FONDO PIZZOFALCONE

10 E 30

BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadio VV

Palchetto 2

Num.° d' ordine 68

9048

N. 2

26-C-42

NAZIONALE
B. Prov.
I
1120
NAPOLI
R. BIBLIOTECA
VITT. EM. III

LA NATURE

CONSIDÉRÉE DANS PLUSIEURS DE SES OPÉRATIONS.

A Orléans, de l'Imprimerie de COURET DE VILLENEUVE, Imprimeur du Roi.
1 Vol. *in*-8°. 3 livres, *broché*.

607307

LA NATURE

CONSIDÉRÉE DANS PLUSIEURS

DE SES OPÉRATIONS,

OU

MEMOIRES

ET OBSERVATIONS

SUR DIVERSES PARTIES

DE L'HISTOIRE NATURELLE.

AVEC

LA MINÉRALOGIE DE L'ORLÉANOIS.

Par M. DEFAY, *Membre de la Société Royale des Scientes de Montpellier, &c.*

A PARIS,

Chez { CUCHET, rue & Hôtel Serpente.
NYON l'aîné, rue du Jardinet.

M. DCC. LXXXIII.

Avec Approbation & Privilége du Roi.

TABLE
DES MATIÈRES.

MÉMOIRES.

PREMIER MÉMOIRE. *Eſt-il ſalutaire ou nuiſible à la ſanté des hommes de planter des arbres dans les villes & aux environs ; leurs exhalaiſons épurent-elles ou infectent-elles l'air, & quelles ſortes d'arbres ſont plus ou moins de bien ou de mal ?* pag. 1

IIe. MÉM. *Sur le Loiret,* 33

IIIe. MÉM. *Sur des Oſſemens foſſiles,* 55

IVe. MÉM. *Sur l'Accouchement extraordinaire d'un petit ſerpent vivipare trouvé à Sémoy, paroiſſe des environs d'Orléans,* 65

V^e. MÉM. *Sur une quantité prodigieuſe d'hydatides extraites d'un abcès,* 71

VIe. MÉM. *Sur la Guêpe-Frélon,* 75

VIIe. MÉM. *Sur des Mouches-végétantes trouvées aux environs d'Orléans,* 81

VIIIe. MÉM. *Sur du Bois pétrifié dans différens états,* 85

IXe. MÉM. *Sur les reſſources de la Nature dans la végétation,* 89

X^e. MÉM. *Sur des Vaches tetées par les couleuvres & les crapauds.* 91

XIe. MÉM. *Sur des Kakerlaques de l'Amérique qui ont pullulé prodieuſement à Orléans,* 94

XII. MÉM. *Sur un Bouvreuil devenu noir*, 97
XIII. MÉM. *Sur un Ver ſtrongle avec des apparences vermiformes, rendu par la petite fille du Sr. M. Perruquier à Orléans*, 102
XIV. MÉM. *Sur l'altération que peut occaſionner aux plantes la ſuppreſſion de certaines parties*, 105
XV. MÉM. *Sur des Haricots blancs arroſés avec une décoction de bois d'Inde*, 107
XVI. MÉM. *Sur une Roſe rouge monſtrueuſe*, 112
XVII. MÉM. *Sur une ſubſtance fongueuſe qui ſe reproduit conſtamment ſur la ſurface intérieure de la trappe d'un caveau*, 114
XVIII. MÉM. *Sur une Brèche groſſière & ſolide employée avec ſuccès dans les bâtimens*, 116
XIX. MÉM. *Sur une excellente Marne à foulons.* 119

OBSERVATIONS.

Ie. OBSERV. *Serpent ailé*, 121
IIe. *Serpent avec des pieds*, 123
IIIe. *Serpent acharné à la pourſuite d'un homme*, ibid.
IVe. *Chien mordu par une Vipère*, 124
Ve. *Rat d'eau trouvé dans le corps d'une vipère*, 125
VIe. *Lamproie qui a vécu un an dans un puits*, 126
VIIe *Rat acharné ſur le corps d'un homme*, 127
VIIIe. *Nuée de Hannetons*, 128
IX. *Tuyaux de la Loire ſur des galets*, 129
Xe. *Cœur de chêne travaillé par les fourmis*, 130
XIe. *Ecreviſſes bleues*, 131
XIIe. *Lapins jaunes*, ibid.
XIIIe. *Linote femelle, bonne chanteuſe*, 132
XIVe. *Jeton d'os engagé dans le pharinx*, ibid.
XVe. *Pulſations de l'artère très-ſenſibles à l'ouie*, 133

XVIe. *Influence du vin de Rebréchien sur certains individus*, 134
XVIIe. *Pigeon qui n'a de plumes que sur certaines parties du corps*, ibid.
XVIIIe. *Fécondité extraordinaire d'une brebis*, 135
XIXe. *Jeunes pies de couleurs bien opposées*, ibid.
XXe. *Carpes dont la bouche est figurée en bec-de-lièvre.* 136
XXIe. *Agneau double*, ibid.
XXIIe. *Chats réunis par le ventre*, 137
XXIIIe. *Alouette à trois pattes*, ibid.
XXIVe. *Pigeon avec quatre cuisses*, 138
XXVe. *Œuf double*, 139
XXVIe. *Œuf de Poule avec un pédicule*, ibid.
XXVIIe. *Œuf cylindrique de poule*, 140
XXVIIIe. *Aloès fleuri à Orléans*, ibid.
XIXe. *Bois noirci par son séjour dans l'eau*, 141
XXXe. *Blé trouvé en 1781, après une incendie, à Marlotte, près Fontainebleau*, 142
XXXIe. *Croix renfermée naturellement dans un arbre*, 143
XXXIIe. *Pailles couleur de rose*, 144
XXXIIIe. *Seconde récolte sur un pommier*, ibid.
XXXIVe. *Pommier sur lequel on fait deux récoltes*, ibid.
XXXVe. *Prunelier qui porte des fruits monstrueux*, 145
XXXVIe. *Poires entées les unes sur les autres*, 146
XXXVIIe. *Poires adhérentes entr'elles*, 147
XXXVIIIe. *Oignon contenu dans un autre*, ibid.
XXXIXe. *Glaisières considérables*, 148
XLe. *Ootithe*, 150
XLIe. *Concrétion détachée d'une dent*, ibid.
XLIIe. *Concrétion adhérente aux parois d'un puits*, 151
XLIIIe. *Autre concrétion adhérente également aux parois d'un puits*, 152

XLIV°. *Cailloux adhérens à un morceau de fer*, 153
XLV°. *Le tonnerre, en tombant dans les étangs, occasionne quelquefois la mort de tout le poisson.* 154
XLVI°. *Effet des éclairs*, ibid.
XLVII°. *Effets de la foudre*, 155
XLVIII°. *Inondation extraordinaire*, 156

MINÉRALOGIE DE L'ORLEANOIS.

ÉLECTIONS.

ÉLEC. D'ORLÉANS, pag. 161
De Baugency, 186
De Blois, 192
De Châteaudun, 200
De Vendôme, 207
De Chartres, 209
De Dourdan, 211
De Pithiviers, 212
De Montargis, 215
De Gien, 217
De Clamecy, 219
De Romorantin, 220

Fin de la Table des Matières.

MÉMOIRES

MÉMOIRES

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE.

PREMIER MÉMOIRE.

EST-IL ſalutaire, ou nuiſible à la ſanté des hommes, de planter des arbres dans les villes, & aux environs ; leurs exhalaiſons épurent-elles ou infectent-elles l'air ; & quelles ſortes d'arbres font plus ou moins de bien ou de mal ?

Non fingendum aut excogitandum, ſed inveniendum quid natura faciat aut ferat. *BACO.*

Si dans la ſociété civile la reſſemblance entre les hommes étoit telle qu'il fût impoſſible de diſtinguer ſon ennemi capital de ſon ami le plus fidèle, que

l'incertitude qui naîtroit de ces rapports extérieurs rendroit douloureuſe la néceſſité de communiquer avec ſes ſemblables! Cependant cet inconvenient, qui heureuſement ne ſe trouve pas dans la vie civile, a malheureuſement lieu dans la vie animale, où, de tous les ennemis que l'homme ait à combattre, les plus redoutables, ſans doute, ſont ces vapeurs meurtrières qui, ſans caractère diſtinctif, & ſous la forme de l'air le plus ſalutaire, s'introduiſent dans ſon ſein, & y exercent les plus cruels ravages.

C'eſt ſur-tout dans les Villes que les cauſes de l'altération de cet élément ſont ſingulièrement multipliées : en effet, puiſque l'air atmoſphérique eſt compoſé des parties les plus ſubtiles & les plus volatiles de toutes les matières qui compoſent le globe terreſtre, ce fluide doit varier ſelon les lieux, & par conſéquent il doit s'élever dans les campagnes des exhalaiſons différentes de celles qui ſe forment dans les villes.

Dans ces enceintes où les hommes ſont quelquefois amoncelés, l'air eſt corrompu par la reſpiration, la tranſpiration (*a*), & les ordures des animaux vivans ; par les effluves putrides qui s'exhalent des cadavres dépoſés dans les ſépultures (*b*) ; par les exhalaiſons qui s'élevent des

égouts, des hôpitaux, des priſons, des écuries, des braſſeries & des autres endroits où l'on prépare des liqueurs fermenteſcibles ; il y eſt encore vicié par les corps en combuſtion (*c*) ; par les animaux & les végétaux putréfiés (*d*) ; par la vaſe des abreuvoirs qui, lorſqu'elle eſt agitée, laiſſe exhaler une grande quantité de miaſmes dangereux (*e*) ; par les amas de boues qu'on laiſſe croupir dans les rues (*f*) ; par les vapeurs infectes qui émanent d'une multitude de foſſes d'aiſance, & par le chanvre qu'on fait ſouvent rouir aux portes, & même dans l'intérieur des villes, & qui produit beaucoup de gaz inflammable (*g*).

Lorſque les foſſés des villes tariſſent, les inſectes aquatiques meurent, fermentent, ſe putréfient, & répandent une quantité étonnante d'exhalaiſons délétères, qui occaſionnent ſur-tout des fièvres malignes & intermittentes.

Ajoutons à ces cauſes les déjections des perſonnes attaquées de maladies putrides, d'où réſultent des vapeurs virulentes. Combien ces principes pernicieux ſont-ils encore multipliés, lorſque la chaleur brûlante de l'été augmente la corruption générale !

Avant des expériences délicates ſur les fluides

aériformes, on ne croyoit pas que ces vapeurs ſeptiques, répandues dans l'air atmoſphérique des villes, y exiſtaſſent dans un tel état de concentration, qu'elles puſſent nuire ; cependant M. *Guillaume White* a trouvé, par des expériences très-curieuſes ſur l'air, une différence aſſez ſenſible entre ce fluide, à une petite diſtance de la ville, & celui de la ville même. « Le vingt-neuf août, l'air » de la ville fut de 59 degrés, & hors des murs » de la ville, à 62. Le onze du même mois, le » premier ſe trouva à 60, & le ſecond, à 62. » (l'état moyen de l'atmoſphère étoit de 60, ou » 61) (*h*). »

On ſait, dit M. *Macquer*, que la proportion du gaz méphitique mêlé à l'air de l'atmoſphère, n'eſt pas la même dans tous les lieux & dans toutes les circonſtances ; il y a des obſervations & des expériences déciſives qui prouvent que la proportion du gaz méphitique avec le véritable air, augmente toujours, d'autant plus que l'air a été reſpiré par un plus grand nombre d'animaux, ou plus long-temps par le même animal ; qu'il a ſervi à la combuſtion d'une plus grande quantité de matières combuſtibles, & à la fermentation d'une plus grande quantité de matières fermenteſcibles (*i*).

On voit par les expériences de M. *Lavoiſier*,

que l'air fixe ſe trouve mêlé dans une plus grande proportion avec l'air atmoſphérique, dans les lieux habités, que dans les plaines, les jardins, & dans les endroits où l'air eſt perpétuellement renouvellé (*k*).

M. *Becket* dit à la fin d'une lettre inſerée à la pag. 258 du ſecond Vol. *des Expériences de* Prieſtley, *ſur différentes branches de la Phyſique.* « J'ai trouvé » que l'air que j'ai fait apporter d'une éminence » des environs de Briſtol, appellée *Brandon-hill*, » différoit d'une manière remarquable, ſuivant le » temps & la ſituation du vent; quand le vent ſouffle » de la ville, cet air ne prend pas autant d'air » nitreux pour ſe ſaturer, que lorſqu'il ſouffle de » la campagne. »

L'air des villes étant donc d'une qualité inférieure à celui des campagnes, on doit y vivre moins longtemps; auſſi les recherches ſur les mortalités ſont-elles d'accord avec les expériences que nous venons de rapporter. L'arithmétique politique publiée dans le Calendrier de Gotha, préſente les réſultats ſuivans : dans les villages il meurt environ, par année, un individu ſur quarante; dans les petites villes, un ſur trente-deux; dans les villes du ſecond ordre, un ſur vingt-huit, & dans celles du premier, un ſur vingt-quatre à vingt-cinq.

C'eſt une coutume en Angleterre de faire des liſtes des naiſſances & des morts. On remarque qu'il meurt à Londres environ douze perſonnes, pour onze qui naiſſent, tandis qu'à la campagne il naît ordinairement ſoixante-trois perſonnes, pour cinquante-deux qui meurent; ainſi, Londres ſe dépeupleroit inſenſiblement, ſi, chaque année, il ne venoit s'y établir environ ſix mille perſonnes de la campagne.

Si les habitans des villes ſont plus ſujets aux maladies & vivent moins long-temps que ceux qui demeurent dans les villages & à la campagne, c'eſt que la nature a prodigué à ceux-ci, par l'acte de la végétation, un ſecours qu'elle a refuſé aux premiers, mais qu'il n'eſt cependant pas impoſſible de leur procurer, du moins juſqu'à un certain point.

Le Docteur *Ingen-Houſz* a prouvé, en continuant les expériences du Docteur *Prieſtley*, que les plantes végétantes ont la vertu de purifier l'air atmoſphérique vicié par une ou pluſieurs cauſes, & par-là, devenu incapable d'entretenir la vie des animaux; & qu'elles ont la faculté de convertir les gaz inflammable & méphitique, en air reſpirable très-pur, en leur enlevant les principes qui les rendoient nuiſibles, & ſe les appropriant

pour aliment (*l*) : il eſt en effet d'obſervation que les arbres portent à peu près autant de ſuc nourricier à leurs tiges & à leurs racines, par le miniſtère des feuilles, qu'ils en tirent de la terre par leurs racines.

Tout me porte à croire que ces phénomènes ont lieu, en ce que les feuilles pompent par leurs vaiſſeaux inhalans, le fluide aérien, & même l'attirent d'une certaine diſtance, comme *le pollen* que renferment les anthères eſt vraiſemblablement attiré par les ſtigmates; & que, par une ſorte de digeſtion qu'elles lui font ſubir, non-ſeulement en elles-mêmes, mais encore dans toute l'économie du végétal, par la circulation & autres mouvemens vitaux, elles extraient de l'air ambiant ce principe mal-faiſant pour nous, qui les nourrit, & rejettent enſuite par leurs vaiſſeaux exhalans, comme matière excrétoire, l'air déphlogiſtiqué qui nous eſt ſi néceſſaire, & dans lequel elles ne ſauroient vivre; de ſorte que les gaz méphitique & inflammable ſont élaborés & décompoſés dans les végétaux, par leurs trachées & autres vaiſſeaux, comme chez les animaux, les alimens le ſont par l'eſtomac & les inteſtins.

Sans entrer ici dans le détail des expériences qui prouvent combien l'air pur eſt contraire aux

végétaux, j'en citerai une qui a peut-être échappé aux phyſiciens, ſinon quant à l'effet, du moins quant à la cauſe.

On ſait que depuis quelque temps on ne retire plus l'acide vitriolique du vitriol vert, parce qu'on a plus de bénéfice à le retirer du ſoufre. Pour cet effet, l'on fait détonner une petite quantité de nitre avec une grande quantité de ſoufre, ſur une eſpèce de réchaud de fer, dans un récipient, qui n'eſt autre choſe qu'une vaſte chambre doublée de plomb en tout ſens; on y fait en même temps parvenir de l'eau en vapeurs, afin de condenſer l'acide ſulfureux qui s'écoule par un angle du ſol incliné de cette chambre, dans un vaſe particulier, duquel on le retire pour le faire évaporer, juſqu'à ce qu'il ait acquis la concentration qui lui fait donner, dans le commerce, le nom d'huile de vitriol.

Il exiſte à Rouen une fabrique très-conſidérable de cet acide : la végétation eſt tellement dérangée à ſes environs, que les arbres laiſſent tomber leurs feuilles long-temps avant la ſaiſon. On attribue cet effet à l'action de l'acide ſulfureux volatil; il peut y contribuer; mais plus j'y réfléchis, plus il me paroît que le gaz déphlogiſtiqué qui ſe dégage en abondance du nitre & du ſoufre, y contribue infiniment davantage (*m*).

La chute des feuilles des arbres n'eſt pas le ſeul phénomène qui frappe aux environs de cette fabrique. On obſerve que les poitrinaires agoniſans qui logent dans ſon voiſinage, paſſent de la mort à la vie, & reprennent la ſanté la plus vigoureuſe; & quoique *Stalh* ait obſervé que l'acide ſulfureux convienne aux pulmoniques, on a lieu de croire, d'après les travaux ſi multipliés de nos jours ſur les ſubſtances aériformes, que le gaz déphlogiſtiqué leur eſt encore plus ſalutaire.

Nous avons vu ci-deſſus que les végétaux jouiſſent de la précieuſe prérogative d'extraire du fluide aérien ces vapeurs qui nous ſont ſi nuiſibles; il eſt donc ſalutaire à la ſanté des hommes, de planter des arbres dans les villes & aux environs; mais comme des expériences déciſives prouvent que tous les arbres & toutes leurs parties ne nous rendent pas ce bon office, voyons donc quels ſont ceux qui ſont les plus propres à élaborer l'air le plus pur, & en quelles circonſtances ils ont ce pouvoir.

Une des conditions les plus eſſentielles, conſiſte à planter les arbres à une telle expoſition, que leurs feuilles & leurs rameaux les plus tendres puiſſent recevoir l'influence directe de la lumière du ſoleil (*n*).

On retranchera les branches des plus grands arbres, qui ſe trouveront compriſes depuis le ſol juſqu'à la hauteur de douze pieds au-deſſus; (celles des autres à proportion) afin de n'y point occaſioner la ſtagnation de l'air & des eaux.

Les branches des arbres qui feront trop d'ombre ſur les autres, ſeront ſupprimées, afin que toutes jouiſſent de l'influence de la lumière.

Les arbres malades ſeront arrachés, parce que, dans cet état, ils n'ont pas la faculté d'élaborer de l'air déphlogiſtiqué, quoiqu'ils n'ayent pas perdu le pouvoir de méphitiſer l'air commun (*o*).

Une longue ſuite d'obſervations m'a fait connoître que la plupart des maladies des arbres étoient incurables, & qu'il falloit pluſieurs années pour opérer la guériſon des autres; ce ſeroit donc manquer le but, que de s'obſtiner à les conſerver, puiſque, pendant ce long état de langueur, ils corromproient l'atmoſphère; ainſi il faudra ſubſtituer un arbre ſain à un arbre malade.

On évitera de planter des arbres qui ſe couvrent de fleurs & de fruits dont la ſubſtance eſt charnue ou pulpeuſe, & qui ſe corrompent ſouvent ſous les végétaux qui les ont portés. Il faudra donc

exclure les pommiers, poiriers, mûriers, pêchers, pruniers, coignaſſiers, figuiers, ceriſiers ; &c. les fruits que ces végétaux produiſent, ſont, il eſt vrai, recueillis aſſez ſoigneuſement ; mais ceux qui tombent par les vents, les orages, & par la piqûre des inſectes, n'étant d'aucune utilité, ſont abandonnés ſur la place. Le Docteur *Ingen-Houſz*, a démontré, par l'expérience, que l'air dans lequel on laiſſoit fermenter des fleurs & des fruits, devenoit meurtrier en tout temps, & au ſoleil comme à l'ombre, à raiſon de la grande quantité de gaz méphitique qui s'en exhale (*p*). Tout me porte à croire que cette abondance de vapeurs délétères que fourniſſent les fruits & les fleurs, eſt due à un commencement de fermentation vineuſe qu'ils éprouvent lorſqu'ils ſont détachés de leurs tiges, autrement dit, morts ; & c'eſt une loi de la nature, ſi conſtante, que dès qu'un être ne vit plus, il tend à ſa décompoſition, & ſi promptement, qu'il ſeroit peut-être auſſi difficile d'apprécier l'inſtant qui ſépare l'animaliſation & la végétation, de la décompoſition, que celui qui ſépare la vie de la mort : cette marche de la nature eſt ſi invariable, qu'elle s'étend juſqu'aux minéraux qui nous paroiſſent les plus inaltérables, d'une manière, il eſt vrai, différente & plus lente, mais qui les conduit toujours au même but.

Dans le nombre des arbres qui pourront opérer le bien que nous en attendons, il ſera important, ſur-tout, d'avoir égard au local; car, ſi nous nous obſtinons à planter, dans des lieux élevés, des arbres qui ne ſe plaiſent que dans les bas-fonds, ou ſur les bords des ruiſſeaux, nous n'aurons que des végétaux malades qui, comme nous l'avons vu plus haut, bien loin d'élaborer de l'air déphlogiſtiqué, méphitiſeront encore l'air commun.

Ces conditions remplies, ſi le ſol eſt élévé, il ſera avantageux d'y planter des arbres dont la verdure eſt perpétuelle, tels que pins, ſapins, mélèzes, thuya & autres qui contiennent de la térébenthine. Ces végétaux, expoſés au ſoleil, ont toujours fourni de l'air de la plus grande pureté (*q*). Une propriété qui doit ſur-tout les faire préférer à tous les autres, c'eſt celle que le Docteur *Ingen-housz* leur a reconnue. Voici ce qu'il en dit à la *page* trente-neuvieme: « Quoique » les plantes toujours vertes ne ſoient pas capa- » bles d'élaborer de l'air vraiment déphlogiſtiqué » dans le froid de l'hiver, elles ne doivent pas » cependant être conſidérées comme tout-à-fait » inactives dans cette ſaiſon; car j'ai trouvé que » ces plantes ont la propriété de corriger l'air gâté » par la reſpiration & par la flamme d'une chan-

» delle, aux mois de janvier & de février 1780, » étant alors dans le voiſinage de Paris. »

On ſentira mieux encore l'importance des plantations de ces ſortes d'arbres, ſi l'on fait attention qu'il ſe trouve quelquefois, dans l'hiver, des jours aſſez chauds & humides pour hâter la putréfaction, & developper des miaſmes très-dangereux (*r*); leur utilité devient bien ſenſible alors, puiſqu'ils ſontles ſeuls dans cette ſaiſon qui, à raiſon de leurs feuilles, ayent la faculté d'élaborer de l'air déphlogiſtiqué.

Si la ville eſt ſituée à mi-côte, ou dans un pays plat, le chêne, le frêne, le platane, le hêtre, le bouleau, le ſycomore, le tilleul (*s*), l'ypreau, & l'orme y réuſſiront à merveille, & produiront le bien déſiré. J'ai ſur-tout un exemple frappant de l'utilité de l'orme pour améliorer l'air vicié. Il exiſte à Orléans un lieu conſidérable de ſépultures, appellé le *grand cimetière*. Depuis un temps immémorial, on y entaſſe les corps au point que la terre y eſt labourée de tous côtés, & que les foſſoyeurs ont élevé, dans un de ſes angles, une énorme pyramide compoſée des oſſemens qu'ils retirent de la terre chaque fois qu'ils ouvrent de nouvelles foſſes. Ce cimetière peut contenir un arpent (*t*), & forme un

quarré renfermé de hautes murailles qui s'oppoſent néceſſairement à la circulation de l'air.

On penſeroit que ce foyer de corruption devroit occaſioner des maladies dans ſon voiſinage; il eſt cependant certain qu'il ne s'y trouve pas plus de malades, & qu'on y vit tout auſſi long-temps que dans les quartiers de la ville qui paroiſſent les plus ſains. Il faut, ſans-doute, attribuer la pureté de l'air de ce cimetière & de ſes environs à une plantation de grands & gros ormes placés à la diſtance de vingt-cinq pieds les uns des autres. L'intérêt même, tout aveugle qu'il eſt, a produit ici ce que la connoiſſance la plus profonde de l'utilité des végétaux, pour purifier l'atmoſphère, auroit pu faire entreprendre au phyſicien le plus éclairé. Les foſſoyeurs, ſous prétexte de propreté, coupent les branches qui naiſſent depuis le ſol juſqu'à la hauteur de douze pieds; & comme ils ont obtenu la permiſſion de s'approprier les branches mortes où malades, ces arbres ſe trouvent tellement élagués, que la lumière du ſoleil, en agiſſant ſur chaque feuille, procure à toutes la faculté de corriger l'air vicié par les vapeurs qui s'élèvent continuellement de cet aſile de la mort. Les plantations d'ormes ſont donc ſur-tout importantes dans les cimetières, les voieries, & dans tous les environs des Villes,

où pourriſſent des matières animales. Leurs racines latérales vont même chercher au loin le ſuc nourricier dont elles ont beſoin ; car ayant obſervé que des blés ſemés dans des terres bordées d'ormes avoient fait peu de productions, quoiqu'éloignés de plus de vingt pas de ces arbres, je fis fouiller dans ces eſpèces de clairières, & je trouvai les petites racines latérales qui avoient aſpiré les ſucs deſtinés à la nutrition des blés.

J'ai encore obſervé depuis, que le propriétaire d'un plant de vignes, le renouveloit inutilement depuis dix années, parce qu'un gros orme qui ſe trouvoit dans le voiſinage, pompoit par ſes racines latérales, les parties nutritives néceſſaires à ce plant.

Les arbres qu'il eſt à propos de planter aux environs des villes bâties ſur le bord des eaux ſtagnantes, ſont les aulnes, les peupliers, & ſurtout les ſaules qui poſsèdent ſingulièrement la vertu d'abſorber l'air inflammable & de le reſtituer dépouillé de ſon phlogiſtique (*u*). Les racines des arbres aquatiques ont ſpécialement la précieuſe propriété de s'approprier les vapeurs nuiſibles qui ſe dégagent continuellement des marais & des foſſés, avant qu'elles puiſſent ſe mêler à l'air atmoſphérique (*x*). Il eſt donc eſſentiel de ne point négliger ces plantations, puiſque l'air

inflammable eſt dangereux au point de tuer ſur le champ un animal qu'on y plongeroit. (*)

Une réflexion qui ſe préſente ici, rend bien ſenſible l'utilité des végétaux. Dès le mois d'août, époque à laquelle la terre ſe trouve découverte par la récolte des foins & des grains, les fièvres & les maladies putrides deviennent communes, parce que la végétation, ce moyen que la nature emploie pour purifier l'air, n'exiſte plus qu'en partie; le même inconvénient a lieu, dès les premières chaleurs du printemps, parce que les feuilles n'exiſtent pas encore pour abſorber les miaſmes que la fermentation a déjà développés.

Cette propriété de verſer une grande abondance d'air déphlogiſtiqué n'eſt pas le ſeul motif qui doive déterminer à planter des arbres dans les villes & aux environs. Lorſque l'air eſt armé par tous les feux de l'été, ces végétaux ont éminemment le pouvoir de le rafraîchir : leurs racines pompent l'humidité de la terre, que la circulation porte dans les feuilles, d'où s'exhale une grande

(*) Lorſque j'ai compoſé ce Mémoire, les phyſiciens multiplioient les expériences ſur les gas, & obtenoient quelquefois des réſultats ſi différens, qu'on ne pouvoit encore rien ſtatuer ſur les principes qui les conſtituent; je prie donc le lecteur d'avoir ici plutôt égard à leurs effets qu'à leur nature.

grande quantité d'eau. Cette tranſpiration eſt même ſenſible dans certaines circonſtances ; car, lorſqu'on ſe promène, pendant la chaleur, ſous les ſaules & les peupliers, on ſent quelquefois des gouttes d'eau qui tombent des feuilles : l'atmoſphère reçoit de cette ſécrétion une température fraîche qui s'oppoſe aux maladies inflammatoires qui réſulteroient d'une chaleur ſèche & brûlante (*y*). Les feuilles ſont auſſi diſpoſées de manière à retenir la pluie que ces végétaux attirent des nuages, & qui les entretient eux-mêmes dans une fraîcheur habituelle, leur chaleur n'étant pas à dix-huit degrés au ſoleil le plus ardent ; enfin, le moindre ſouffle d'air fait oſciller leurs rameaux qui deviennent autant de ventilateurs très-propres à renouveler l'atmoſphère.

Voici une expérience déciſive qui prouve combien les arbres rafraîchiſſent l'air par leur tranſpiration. « M. *Guettard* de l'Académie Royale des » Sciences, ſoupçonnant que les plantes abſor- » boient une quantité d'air très-conſidérable, & » la reſtituoient enſuite par une ſorte de tranſpi- » ration, conçut l'idée d'adapter, à une branche » d'arbre, un balon de verre dans lequel il fit » ſoigneuſement entrer toutes les extrémités des » rameaux. C'étoit un beau jour d'été ; il fut » tout étonné, le ſoir, de la quantité d'eau qu'il

» trouva dans le balon; il crut même, qu'on » avoit pu, en ſon abſence, y en introduire par » plaiſanterie : le jour ſuivant, voulant répéter » ſon expérience, il s'impoſa la loi de n'en pas » quitter un ſeul inſtant l'appareil, & prit, de » plus, le ſoin de luter bien exactement l'ouverture » du balon. Ces précautions ne rendirent l'expérien- » ce que plus triomphante ; la quantité d'eau qui ſe » trouva encore plus conſidérable que la veille, » ayant été peſée, donna exactement le même » poids que la portion de branche introduite, & » qu'on avoit coupée. Ces ormes, ſi prodigieux » en groſſeur, reſtituent donc, en vingt-quatre » heures, une quantité & un poids d'eau égaux » à leurs maſſes.

Le même Phyſicien (Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris, année 1749) & M. Hales, ont encore prouvé, par d'autres expériences, que la tranſpiration des arbres n'eſt jamais plus abondante, que quand le ſoleil eſt vif & ardent; ce qui doit encore ſingulièrement tempérer la chaleur.

Les feuilles mouillées par la pluie & par la roſée nous rendent encore un ſervice bien eſſentiel, en ce que l'air fixe, mêlé à l'air atmoſphérique avec lequel elles ſe trouvent en contact, eſt abſorbé & diſſous par l'eau dont elles ſont

imbibées; ſur-tout par la roſée qui en combine beaucoup à raiſon de ſa fraîcheur, (z) quantité qui augmente encore, ſi les feuilles ſont agitées par le vent.

Mais il nous reſte à laver les arbres d'un imputation grave dont quelques phyſiciens peu attentifs les ont chargés.

» Puiſque les végétaux, diſent-ils, évaporent » pendant la nuit, un fluide aérien des plus » mal-faiſans, il eſt inutile de planter des arbres » dans la vue de purifier l'atmoſphère; car les » bons effets qu'ils pourront opérer pendant le » jour, ſe trouveront compenſés par le mal » qu'ils produiront dans les ténèbres ».

Cette objection qui a quelque choſe de ſpécieux, eſt abſolument renverſée par l'obſervation & l'expérience; & d'abord; ſi les plantes exhaloient du méphitiſme pendant la nuit, comment les oiſeaux, la plus grande partie des quadrupèdes, en un mot, tout le gibier qui, dès que le ſoleil eſt ſous l'horizon, ſe retire dans les herbes les plus épaiſſes & dans les buiſſons les plus touffus, comment, dis-je, tous ces animaux, qui ſont ſi ſuſceptibles de méphitiſme, pourroient-ils échapper à la mort? Il ſuffit même de les obſerver au

moment du réveil, pour juger, par la preſteſſe & l'agilité de leurs mouvemens, que l'air qu'ils ont reſpiré pendant la nuit, n'a eu aucune influence mal-faiſante ſur leur ſanté.

Cette obſervation eſt une vérité de fait, devant qui doivent s'anéantir tous les raiſonnemens; cependant, comme, en phyſique, il eſt bon de s'étayer de l'expérience, j'en citerai une de M. *Ingen-Housz* qui tranche la difficulté. « J'ai, dit-il, ob-» ſervé conſtamment que l'air inflammable, tiré » du fer par l'acide vitriolique, eſt devenu ca-» pable de produire une exploſion, lorſqu'une » plante y a été renfermée pendant une nuit. Nous » ſavons que l'air inflammable ne devient explo-» ſif que quand il eſt mêlé avec une certaine » quantité d'air reſpirable, &, ſelon mes obſer-» vations, les plantes n'en donnent pas pendant » la nuit. Cette expérience ſemble indiquer que » la plante n'eſt pas alors ſans influence ſalutaire, » & qu'elle abſorbe, avec aſſez d'avidité, une » bonne partie du phlogiſtique, dont l'air inflam-» mable eſt preſqu'entièrement compoſé (*aa*) ».

Si la plante abſorbe, pendant la nuit, une bonne partie de phlogiſtique de l'air inflammable, en un mot, ſi elle n'eſt pas alors ſans influence ſalutaire ſur l'air, il s'en faut donc bien qu'elle le corrompe,

Il paroît ſeulement étonnant que M. *Ingen-Houſz* prétexte une cauſe fulminante inconnue, & qu'on ne ſaurait imaginer, tandis qu'il devoit faire attention que le gaz inflammable n'eſt devenu exploſif que par ſon mélange avec l'air déphlogiſtiqué fourni par la plante.

Le même phyſicien n'a pas trouvé l'air commun meilleur pendant le jour que pendant la nuit; il a fait nombre d'eſſais pour découvrir ſi l'atmoſphère ſe trouve réellement altérée dans ce dernier état, & il n'a pu y reconnoître aucune différence ſenſible (*bb*).

Expériences, obſervations, tout ſe réunit donc pour nous raſſurer contre le prétendu danger des vapeurs aériformes que les arbres exhalent pendant la nuit; & le bien que ces végétaux nous procurent pendant le jour, en convertiſſant les gaz inflammable & méphitique en air reſpirable très-pur n'étant plus problématique, *il eſt donc ſalutaire à la ſanté des hommes de planter des arbres dans les villes & aux environs.*

Puiſſent ces hommes, que la Providence a mis à la tête des ſociétés politiques, ordonner des plantations qui, avec quelques précautions néceſſaires, mais faciles à prendre, procureront aux

habitans des villes, l'avantage inappréciable de reſpirer un air pur dans ces enceintes, où mille cauſes ſe réuniſſent pour l'infecter ! (*cc*)

NOTES.

(*a*) MONSIEUR le Comte de *Milly*, de l'Acad. des Scien. de Paris, recueillit une ſubſtance aériforme qui émane de la peau ; une bougie s'y éteignit, l'eau de chaux s'y précipita, l'air nitreux ne rutila pas par ſon mélange avec ce gaz animal. Ce phyſicien conclut de ces effets, qui ſont les mêmes que ceux produits par l'air de la reſpiration, que ces deux effluves étoient de même nature. *Nouveaux Mém. de l'Acad. Royale des Sciences & Belles-Let. de Berlin*, année 1777, *pag.* 31.

(*b*) Le cimetière des Innocens, ſitué au milieu de Paris, ayant été reconnu par MM. *Cadet-de-Vaux* & l'Abbé *Fontana*, comme le plus inſalubre de toute la ville, & les caves de trois maiſons de la rue de la lingerie ſe trouvant méphitiſées, les locataires rendirent plainte au mois de juin 1780, & rappelèrent celles qui avoient été faites en 1724, 1725, 1737, 1746 & 1755. Le mal étoit devenu

preſſant, car deux tonneliers furent ſur le point de périr pour avoir reſté quelques inſtans dans ces caves. Le Parlement prit la choſe en conſidération; les portes des caves furent murées, & l'on ceſſa d'inhumer dans le cimetière des Innocens, le premier janvier 1780.

(*c*) Un degré ſuffiſant de chaleur pour cuire l'argile, en chaſſe évidemment de l'air fixe; ainſi les tuileries, les poteries, &c. établies aux environs des villes, en corrompent l'air, *Expér. ſur différ. eſp. d'air, par* Prieſtley, Tom. 3. *pag.* 37.

(*d*) « Je mis deux ſouris mortes dans une quantité d'eau, &, au bout de deux mois, en examinant le procédé, je trouvai que l'eau étoit fortement imprégnée d'un effluve très-puant, & qu'il y avoit au ſommet de la fiole que j'avois remplie d'eau, & renverſée dans le baſſin, une quantité d'air que l'eau n'avoit pas abſorbée. Je remplis de cette eau imprégnée, une fiole à bouchon de criſtal tubulé, & l'ayant fait bouillir, j'en retirai environ ſon volume d'air qui, à l'examen, ſe trouva tout de pur air fixe. *Expér. & Obſerv. ſur diff. eſp. d'air*, Ouvrage traduit de l'anglois, de *Prieſtley*, par M. *Gibelin*, *pag.* 375, Tom. 4.

Les marchandes de poiſſons & de volailles,

lorſqu'elles ne ſont pas ſurveillées par la Police, tiennent le marché le plus long-temps poſſible, dans l'eſpoir de vendre plus cher, & ne ſe déterminent enfin, que lorſque la corruption de ces comeſtibles a déjà porté l'infection dans l'air.

« Veniſe éprouva une fièvre terrible, qui eut pour cauſe une infinité de poiſſons pourris. Les poiſſons, même vivans, communiquent du phlogiſtique à l'eau. *Exp. ſur diff. eſp. d'air*, par *Prieſtley*, *pag. 377*, Tom. 4. »

Il y a aux environs d'Orléans, un bourg nommé Soings, auprès duquel ſe trouve un grand lac. Il eſt arrivé depuis quelque temps, qu'une grande ſéchereſſe en ayant tari l'eau, le poiſſon qu'il contenoit ſe corrompit, répandit dans le canton, des exhalaiſons malignes, & y cauſa une ſorte de peſte.

Les parties molles des animaux ſe putréfient à une température de dix degrés, & s'exhalent en vapeurs putrides.

« Un morceau de veau nouvellement tué, ayant été mis dans une bouteille contenant huit onces d'air ordinaire, l'air ſe trouva fort altéré au bout de vingt-quatre heures, étant diminué de 64 à

55 degrés ; ayant reſté encore vingt-quatre heures de plus enſemble, l'air ſe trouva réduit à 10, &, pour ainſi dire, méphitique ; cependant la chair de veau n'étoit pas putride, mais avoit ſeulement une mauvaiſe odeur de relent. *Expérience ſur l'air*, par M. *Guill. Whilt*, *Journ. de phyſique*. août 1781, *pag. 144.*

La ville de Delft fut déſolée par une maladie que des végétaux, & ſur-tout des choux putréfiés, avoient développée. Lorſque les plantes ont perdu leur couleur verte pour prendre, en pourriſſant, une teinture noirâtre, alors leur décompoſition eſt au plus haut point ; toutes les cellules qui contenoient les parties huileuſes, ſont rompues, & elles donnent de l'air inflammable. *Mém. ſur l'inflam. des foins ſerrés trop humid.* par M. *Sennebier*, *Journal de phyſ.* juin 1781.

« Ainſi, les ſubſtances tant végétales qu'animales, lorſqu'elles ſont dans un état de corruption, ſont les ſources funeſtes des maux les plus terribles, depuis la fièvre maligne la plus bénigne, juſqu'à la peſte elle-même. » *Guill. Whie*, *Journ. de phyſique*, août 1781, *pag. 146.*

(*e*) C'eſt de l'air inflammable capable d'occaſioner les maladies les plus fâcheuſes.

Il ſe trouve auſſi quelquefois aux environs des villes, des tourbières d'où s'élevent des vapeurs très-nuiſibles.

(*f*) Deux onces d'immondices de la rue, bien renfermées dans une bouteille de huit onces d'air, apres avoir reſté combinées enſemble pendant vingt-quatre heures, l'air ſe trouva conſidérablement diminué de 62 à 50 degrés. *Guill. White, Journ. de phyſ.* août 1781.

M. le Comté *de la Maillarderie*, dans ſon Ouvrage intitulé *le Produit & le Droit des Communes, &c.* à Paris, chez Didot, 1782, prouve par de bonnes raiſons, que la peſte de l'Egypte, & les fièvres peſtilentielles de nos marais, ſont dues à l'échauffement des boues ou vaſes dont les vapeurs infectes ſe répandent dans l'atmoſphère, & cauſent une prodigieuſe dépopulation. Le récit du nombre des mortalités eſt effrayant. Ceux dont le tempérament lutte contre la mort, ſont blêmes, caducs avant la vieilleſſe, &, à tout âge, couverts de clous, d'abcès & d'ulcères. Il y a telle paroiſſe en Normandie, où les Curés ne peuvent reſter plus de quatre à cinq ans ſans riſquer de perdre la vie, & qui eſt ſur-tout funeſte aux étrangers qui s'y établiſſent.

(*g*) C'eſt à cette cauſe que les habitans de

Pouzzol attribuent, en partie, la mortalité des poiſſons de leurs marais.

(*h*) *Exp. ſur l'air*, par M. *Guill. White*, *Journ. de phyſ.* août 1781, *pag.* 144.

(*i*) *Macquer*, *Dict.* Tom. 2. *pag.* 332.

(*k*) *Lavoiſier*, Tom. 1. *pag.* 294.

(*l*) « Le premier ſeptembre, je plaçai deux vigoureux jets de menthe, l'un dans un vaiſſeau d'air commun, l'autre dans un vaiſſeau de même forme & capacité, dans lequel j'avois fait paſſer, pendant quelques minutes, un courant d'air fixe, & j'y en introduiſis aſſez ſouvent, chaque jour, de nouveaux courans; il étoit reſté un peu de terre attachée aux racines de chacun des jets.

Le ſept, les deux jets étoient frais, je les retirai; &, après avoir coupé leurs racines, je les remis dans les vaiſſeaux.

Le douze, le jet qui étoit dans l'air commun donna des ſignes de dépériſſement, car les feuilles qui étoient près de la racine ſe fanèrent.

Dans l'autre vaiſſeau, la menthe ſe conſerva fraîche pendant plus d'une ſemaine, après que celle qui étoit dans l'air commun fût flétrie preſque

juſqu'au ſommet. Différentes ſortes de fleurs ſe ſont auſſi conſervées plus long-temps dans des vaiſſeaux où elles étoient expoſées à des courans d'air fixe, que dans de ſemblables vaiſſeaux où il n'y avoit que de l'air commun. *Exp. & obſerv. ſur différentes eſp. d'air*, par M. *Prieſtley*, *pag. 8.* Tom. 5.

(*m*) Le Docteur *Ingen-Houſz* a calculé la grande quantité de gaz déphlogiſtiqué que fournit une petite quantité de nitre : ſelon ſes expériences, une livre de nitre en produit 12000 pouces.

(*n*) *Ingen-Houſz*, Récapitulation dans ſa Préface.

(*o*) Apperçu d'*Ingen-Houſz*, dans ſa Préface.

J'ajouterai ici que les funeſtes émanations du Mancénilier, de la *Lobelia longiflora*, & autres ſemblables, ſont trop connues dans les pays où ces végétaux peuvent ſubſiſter, pour qu'il ſoit néceſſaire d'en interdire les plantations, & de recommander d'arracher ceux qui ſeroient venus ſpontanément aux environs des villes.

(*p*) *Ingen-Houſz*, Section 21, *pag. 235.*

(Je n'entends point ici parler des fleurs qui tiennent à l'arbre ; celles-ci ſont très-innocentes).

Ingen-Housz, Section 13, *pag.* 240.

« Désirant connoître l'effluve des fruits mûrs sur l'air, je mis six groseilles coupées par morceaux dans une bouteille avec huit onces d'air ordinaire, où elles restèrent seize heures de suite. L'air ayant alors été soumis à l'épreuve, se trouva diminué de 62 à 40 degrés. Cette expérience nous prouve que les fruits ont, ainsi que les autres matières végétales, une grande influence sur l'air, & peuvent le rendre nuisible. *Expér. sur l'air, par Guill. White, Journ. de physique*, août 1781, *pag.* 149. »

(*q*) *Ingen-Housz*, Section 16, *pag.* 258.

(*r*) Au Levant, les grands froids & les grandes chaleurs font cesser la peste ; on peut présumer qu'elle est occasionnée par la chaleur humide, qui accélère la putréfaction, & développe des miasmes très-pernicieux. *Changeux*, *Journal de phys.* novembre 1775.

(*s*) Pour chêne & tilleul, *voyez* la Section 18 d'*Ingen-Housz*, *pag.* 277.

Les arbres nous sont encore utiles, en ce que les mousses & les lichens dont ils sont tapissés,

élaborent ; ſur-tout en hiver, beaucoup d'air déphlogiſtiqué.

(*t*) L'arpent, à Orléans, eſt compoſé de cent perches quarrées, & la perche, de vingt pieds de roi.

(*u*) *Prieſtley*, première Section du ſecond Tom. des expériences relatives aux diverſes branches de la Philoſophie naturelle.

(*x*) Je mis dans un bocal de huit chopines une plante entière de *perſicaria urens*, en la plaçant de façon que la racine étoit au fond, & par conſéquent en haut lorſque le bocal étoit renverſé. Ayant rempli d'eau ce bocal, j'y fis monter une meſure d'environ huit onces d'air inflammable très-pur. De cette manière la racine ſe trouva au milieu de l'air. Je laiſſai le vaſe pendant ſix jours, à l'air libre dans un jardin. En l'examinant, je ne trouvai qu'un cinquième de l'air que j'y avois mis, & cet air n'étoit plus inflammable ni exploſif, & la flamme d'une bougie s'y ſoutenoit, en perdant cependant ſon éclat. *Ingen-Houſz*, Section 17, *pag.* 271.

(*y*) M. *le Franc de Berkey*, dans ſon Hiſt. géog. phyſique, naturelle & civile de la Hollande,

prouve que la jauniſſe provient immédiatement de la chaleur exceſſive de l'atmoſphère.

« Le treize ſeptembre, l'air fut dans le plus mauvais état où je l'aie jamais obſervé, c'eſt-à-dire, à 58 degrés; le temps étoit calme, le vent ſud-eſt, l'air ſec & étouffant. (l'état moyen de l'air de l'atmoſphère, dans près de deux cens expériences, fut de 60 à 61 degrés) *Exp. ſur l'air*, par *Guill. White*, *Journ. de phyſique*, août 1781. *pag.* 144.

(*z*) M. *Cavendish* fait voir que l'eau peut abſorber & diſſoudre un volume d'air fixe plus qu'égal au ſien, & que cette quantité eſt d'autant plus grande, que l'eau eſt moins chaude. *Lavoiſier*, *Opuſc. phyſ.* Tom. 1. *pag.* 57.

(*aa*) *Ingen-Houſz*, pag. 47.

(*bb*). *Ingen-Houſz*, pag. 69 & 70.

(*cc*) Les précautions à prendre ſe réduiſent à un très-petit nombre d'arbres, puiſque les feuilles de ceux qui ſont toujours verts, celles des ſaules, des acacias, &c. ſont trop petites pour faire ombre les unes ſur les autres, & par-là, s'oppoſer aux effets ſalutaires de la lumière. L'attention doit donc uniquement ſe porter ſur les chênes, les

hêtres, les platanes, les tilleuls, les ſycomores & les ormes qu'on taillera en éventails ou en paliſſades, ou même auxquels on pourra laiſſer la forme naturelle, en ſupprimant ſeulement les branches qui ſe trouveront à leur centre.

Ces moyens peuvent être employés pour les arbres de tous les pays.

DEUXIÈME

DEUXIÈME MÉMOIRE.

SUR LE LOIRET.

CETTE petite Rivière offre des ſingularités bien remarquables, mais il eſt étonnant que tous ſes hiſtoriens lui ayent attribué des merveilles qui n'ont exiſté que dans l'imagination, ou dans la fauſſe manière de voir du premier d'entr'eux, qu'ils ont tous ſucceſſivement copié. Il s'eſt trouvé, je l'avoue, des hommes du premier mérite, parmi ceux qui ont écrit ſur le Loiret; mais n'ayant eu que peu de temps à paſſer dans ſon voiſinage, ils ont été obligés de prendre des renſeignemens de propriétaires pleins d'anciens préjugés ſur cette rivière, ou de riverains, très-mauvais obſervateurs.

Un nouveau Mémoire ſur le Loiret, m'a donc paru d'autant plus indiſpenſable, qu'indépendamment de ces erreurs que le temps a conſacrées, & qu'il étoit eſſentiel de relever, on a fait tant de changemens dans les baſſins des deux ſources qui donnent naiſſance à cette rivière, qu'il ſeroit

impoſſible de les reconnoître ſans une nouvelle deſcription.

J'ai pris le parti, avant de rien écrire ſur le Loiret, de parcourir ſouvent ſes bords, & de faire pluſieurs promenades ſur ſes eaux. Ma réſidence à une lieue de cette rivière, m'a mis à portée d'y faire nombre de courſes; & l'on peut compter ſur l'exactitude de mon travail.

Le Loiret (*Ligerulus*) eſt une petite rivière qui prend ſa ſource dans la paroiſſe de Saint-Cyr, à une lieue & au ſud d'Orléans; ſon cours d'orient en occident eſt de deux lieues & demie, & ſon embouchure eſt dans la Loire à une demi-lieue du pont de Saint-Meſmin.

Le Loiret doit ſon origine à deux ſources remarquables qui s'élevent de deſſous terre à ſoixante-dix toiſes l'une de l'autre, au milieu des jardins d'un château qui, par cette raiſon, prend le nom de *la Source*. C'étoit dans cette habitation enchantée que Milord Bolimbrooke paſſoit des jours heureux dans le ſein de la Philoſophie, des Muſes & de la liberté. Elle doit à ce Seigneur, & ſur-tout à M. Boutin, Tréſorier de la Marine, les agrémens qui en font une retraite délicieuſe.

La première de ces ſources, nommée le *Bouillon*

ou *la petite Source*, s'élève de terre par une bouche en forme de cratère, de deux pieds de diamètre, & profonde de neuf à dix. Le fond eſt mêlé de petites pierres calcaires & de ſable quartzeux. L'élévation du bouillon au-deſſus du niveau du baſſin, n'eſt pas toujours la même : dans les baſſes eaux, ſa hauteur eſt à peine de deux pouces au-deſſus ; mais lorſqu'elles ſont grandes, il s'élève juſqu'à ſix pouces : ce qui contraſte d'autant plus agréablement avec les eaux du baſſin qui le renferment, qu'en tout temps elles ſont plates & ſans mouvement. C'eſt ſans aucun fondement que les hiſtoriens du Loiret ont prétendu que cette ſource ne pouvoit être ſondée, parce que ſes eaux venoient obliquement ; je me ſuis fait porter ſur ce bouillon ; je l'ai ſondé ; j'en ai vu le fond très-diſtinctement, & les eaux s'élèvent certainement de ce fond. Ce bouillon, qui eſt renfermé dans un baſſin de quarante-deux toiſes de circonférence, n'eſt pas exactement au centre, il eſt ſept pieds plus près de la rive gauche.

Un canal long de neuf toiſes, ſépare ce baſſin de celui de la grande Source. Ce dernier a deux cents toiſes de longueur ſur quinze de largeur, & une vaſte échancrure, en forme de miroir, qui y a été creuſée en face du château, en fait un des plus beaux ornemens. C'eſt de ce ſuperbe

baſſin que ſort la grande ſource ou *l'abîme*, vis-à-vis le pavillon des cuiſines. Le bouillon en étoit ſaillant autrefois, mais comme on a fait de grands travaux dans le baſſin, l'eau ſe trouve peut-être gênée par quelques décombres qui s'oppoſent à ſon paſſage, & l'on apperçoit ſeulement un frémiſſement ondulatoire, qui indique l'endroit où ſailloit ce bouillon. Il a été ſondé ſous mes yeux; ſa profondeur, pendant l'été de 1782, n'étoit que de dix-huit pieds : il faut donc que le fond d'où s'élève cette ſource, ait, depuis, été bien embarraſſé par le ſable ou les décombres, ou que les anciens hiſtoriens de cette rivière ſoient tombés dans une erreur bien grave, puiſqu'ils aſſurent que Milord Bolimbrooke en avoit inutilement fait ſonder la profondeur avec trois cens braſſes de corde attachée à un boulet de canon.

Aucun hiſtorien du Loiret n'a eu connoiſſance de l'étrange révolution qu'éprouva la ſource de cette rivière en 1672. M. Charles Demeulles, fils de Pierre Demeulles, Receveur-Général des Finances de l'Orléanois, & d'Eliſabeth Briçonnet (*),

(*) Le 15 juin 1661, la Source eſt tombée en partage à Charles Demeulles, fils de Pierre Demeulles & d'Eliſabeth Briçonnet; le 20 avril 1712, Eliſabeth Demeulles, ſa fille veuve d'Albert-François Clerambaut de Vendeuil, Marquis de Saint-Germain, a vendu *la Source* à Dame Catherine Guimond, femme de Michel Bégon,

étoit alors propriétaire du château. Il n'exiſtoit à cette époque que la grande ſource ou l'abîme, ſituée devant le pavillon des cuiſines, & non le bouillon, ou ce qu'on appelle *la petite Source*. L'eau de la grande ſource, ſeule alors, s'écouloit par un canal de ſix pieds de large, & ſa chûte faiſoit tourner un moulin. M. Demeulles déſirant profiter de cette eau pour faire quelques décorations, augmenta ce canal, qu'il continua juſqu'à l'extrémité des dépendances de la Source, c'eſt à-dire, près de la maiſon de Lorette. Le travail des terres qu'il fallut déranger, & l'extrême aridité de l'année, laiſsèrent ſi peu d'eau dans le Loiret, que le moulin qui eſt ſous le pont d'Olivet, & qui appartenoit alors à Madame Deſcures, Dame du Poutil, ne tournoit plus ; ce qui la détermina à faire aſſigner M. Demeulles a rétablir le tout au premier état. Cette Dame perdit ſon procès à Orléans ; elle interjetta appel au Parlement, où elle le perdit auſſi. Pendant le cours de cette conteſtation, l'eau de cette grande ſource, gênée dans ſon paſſage par tous ces travaux d'embelliſſement, fit, pendant la nuit une irruption, ſoixante-dix toiſes au-deſſus. Un laquais, qui étoit ſorti dès le matin,

Seigneur de Montfermeil, laquelle, le 13 décembre 1720, a fait, à Milord Bolimbrooke & à la Dame Marquiſe de Villette, bail à vie de cette terre, qu'elle a vendue à M. Boutin en 1735.

s'en étant apperçu, vint en apporter l'étonnante nouvelle au château, & c'eſt cette irruption qui forme aujourd'hui le bouillon, ou la petite ſource ſaillante.

Ces deux ſources (le bouillon & l'abîme) très-conſidérables, à la vérité, ne feroient du Loiret qu'un ruiſſeau ordinaire, s'il n'étoit groſſi par le Duis, le ruiſſeau de Caubray, la petite rivière de l'Archet, &, dans tout ſon cours, par des milliers de fontaines, & enfin, ſi ſes eaux n'étoient retenues par des digues conſtruites pour le ſervice des moulins.

Le Duis offre des particularités qu'il eſt eſſentiel de connoître. Ce ruiſſeau formé des étangs & marais qui ſont au-deſſus de Jargeau, ſerpente dans la plaine de Sandillon, paſſe au Bruel, à Saint-Cyr, côtoie le beau canal de la Source, & va mêler ſes eaux à celles du Loiret, à l'extrémité des dépendances du château. Ce ruiſſeau préſente une ſingularité remarquable. Pluſieurs toiſes avant ſa réunion au Loiret, on apperçoit ſur ſa rive gauche, une échancrure en forme de demi-lune & entourée d'arbres, à laquelle on a donné le nom de *gouffre*; cette échancrure a quinze pas de largeur ſur vingt-cinq de longueur. L'eau de ce gouffre eſt infiniment plus vive & plus pure que

celle du Duis qui coule avec elle, & ces eaux ne ſe mêlent qu'une trentaine de pas au-deſſus de leur cours commun, ce qu'indique aiſément la différence de couleur; c'eſt ſur-tout dans l'hiver que cette différence eſt plus frappante, parce que les eaux du Duis, qui ſont plus jaunes dans cette ſaiſon, tranchent plus ſenſiblement ſur celles du gouffre, qui ſont d'une limpidité extrême.

Il faut que le gouffre fourniſſe une quantité d'eau prodigieuſe, car la rapidité du Duis au-deſſous, eſt plus conſidérable qu'au-deſſus. On voit ſauter de beaux poiſſons ſur la ſurface de cet abîme, où ils ſont en ſureté contre les ruſes des pêcheurs.

La profondeur du gouffre eſt extrême. Un arbre fort élevé y eſt tombé, il y a déjà pluſieurs années, & a été englouti; on en découvre encore l'extrémité des branches dans les baſſes eaux. Un habile plongeur s'offrit autrefois à aller chercher au fond de cet antre, une taſſe d'argent qu'on y jetteroit; la propoſition fut acceptée; le plongeur rapporta effectivement la taſſe; mais comme on lui propoſa de plonger une ſeconde fois pour obſerver les ſingularités de ce gouffre, il répondit qu'il n'y retourneroit pas pour un tréſor, parce qu'ayant trouvé dans cette abîme des cavernes extrêmement vaſtes, il craignoit, en y retournant, de ne plus

retrouver ſon chemin. On préſume dans le pays, que ce gouffre n'eſt que l'iſſue d'un canal ſouterrain qui vient de la Loire. On aſſure même que des ouvriers creuſant autrefois un puits près du château de Cornay, (à un quart de lieue de la Source) découvrirent un torrent, & furent ſur le point d'être engloutis par les eaux qui s'élevèrent avec impétuoſité; & c'eſt ce torrent qu'on préſume être le canal ſouterrain; mais ces conjectures ſont peu fondées.

Les hiſtoriens du Loiret ont auſſi avancé très-gratuitement que les eaux qui formoient cette rivière, étoient, en général, un épanchement de celles de la Loire; il paroît cependant hors de doute qu'elles viennent de la Sologne, puiſque le côteau qui règne depuis la Source juſqu'à Saint-Meſmin, ſur la rive gauche du Loiret, fourmille de fontaines; que ce côteau eſt abſolument oppoſé à la Loire, & que toutes ces fontaines, bien loin de devoir leurs eaux à ce fleuve, vont au contraire lui en porter le tribut.

J'ai goûté l'eau du bouillon, ou de la petite ſource ſaillante, elle m'a paru exempte de reproche, ainſi que celle des fontaines qui bordent le Loiret; mais il n'en eſt pas de même des eaux qui coulent dans le lit de cette rivière : elles paroiſſent

d'un vert foncé, couleur qu'elles ne doivent qu'aux herbes qui en tapiſſent le fond; & malgré les prétentions de quelques particuliers qui vantent beaucoup leur uſage, comme boiſſon, fondés peut-être, ſur ce que le Duc de Paſtérane, ambaſſadeur d'Eſpagne en France, en envoyoit chercher de Paris, toutes les ſemaines, ces eaux auront toujours contr'elles d'être ſéléniteuſes, lourdes, d'une odeur herbacée, & d'autant plus mêlées de ſubſtances hétérogènes, que les poiſſons, les inſectes & les plantes s'y trouvent en abondance: ajoutons à cela, qu'en tariſſant elles laiſſent à découvert une vaſe qui devient noire & infecte. Au reſte, le Duc de Paſtérane faiſoit probablement uſage de l'eau du bouillon, que je crois d'auſſi bonne qualité que celle des fontaines qui bordent le Loiret; voici l'ordre & la nature des couches dont elles ſourdent.

Iere. Couche. Deux à trois pieds de terre végétale maigre, mêlée de cailloux.

IIe. Couche. Quatre pieds de ſable jaune foncé.

IIIe. Couche. Un pied de ſable argileux.

IVe. Couche. Deux pieds de ſable argileux, mêlé de gros cailloux.

Ve Couche. Sept à huit pieds de tuf calcaire coupé, dans quelques endroits, de veines, ou de pure argile, ou de ſable argileux.

VIe Couche. Deux pieds de moellon calcaire, parmi lequel ſe trouvent des blocs de pétroſilex.

J'ai parcouru toute la longueur du côteau, & j'ai trouvé les mêmes couches, & dans le même ordre, à quelques légères différences près.

Le bouillon fournit aſſez d'eau pour que le Loiret porte bateau dès ſon origine; mais j'ai obſervé que dans les années très-sèches, comme en 1782, nous ne pouvions reſter que quatre dans le bateau, depuis ce bouillon juſqu'à la grande ſource, parce que les eaux étoient ſi baſſes dans cet intervalle, que nous portions ſur le fond.

Le Loiret s'eſt creuſé deux canaux dans les terres, à peu de diſtance de ſa ſource, & ſur ſa rive droite; l'un appellé le bras de *Bout*, & l'autre celui des *Montées*. Ce dernier fait l'ornement de pluſieurs belles maiſons qui ſont bâties ſur ſes bords; le bras de *Bout* n'offre rien de remarquable.

Depuis la *Source* juſqu'au pont d'Olivet, c'eſt-à-dire, dans l'eſpace d'une petite lieue, on n'a conſtruit

aucun moulin ſur le Loiret; mais depuis Olivet juſqu'à Saint-Meſmin, qui en eſt éloigné d'une grande lieue, on trouve une manufacture de toile peinte, nombre de moulins à farine, d'autres à chamois, à foulon, à papier, tous bâtimens établis en maçonnerie, dans l'eau ou près de l'eau. La plupart de ces uſines communiquent entr'elles par des chauſſées diſtribuées avec art, & embellies par la nature, de ſorte qu'à certaines diſtances, leur diſtribution variée forme un point de vue pittoreſque, où il ſemble qu'on ait eu ſoin de ne rien répéter, & que l'œil de l'obſervateur ne quitte qu'à regret; les bords ſinueux de ces chauſſées, offrent, à chaque pas, des réduits delicieux.... Mais laiſſons aux *Reyrac* & aux *Desfriches* le ſoin de peindre ces beautés ſublimes, l'un par ſa proſe enchantereſſe, l'autre par la vérité de ſes crayons (*).

Il exiſte à quatre portées de fuſil du pont de Saint-Meſmin, une petite rivière nommée le *Bouillon*, ou la rivière de l'Archet, qu'il eſt à propos de faire connoître. Elle ſort principalement d'un antre appellé l'*Abîme*. Cet antre forme un

(*) Mon manuſcrit étoit dans les mains du Cenſeur, lorſque la mort a enlevé M. *de Reyrac*; il étoit encore poſſible de ſupprimer cet éloge; mais j'ai cru devoir le laiſſer ſubſiſter, par honneur pour la mémoire de ce littérateur eſtimable.

baſſin à peu près rond, dont le diamètre peut être de trente-ſix à quarante pieds, & la profondeur de douze à quinze : le fond en eſt ſolide ; car en 1782, le chien d'un Meûnier y a plongé nombre de fois pour en rapporter ce qu'on y jetoit. C'eſt mal à propos qu'on lui a donné le nom de *Bouillon*, puiſqu'il ne bouillonne point. cette petite rivière recèle ordinairement d'aſſez beaux poiſſons, ſur-tout des brochets & des barbeaux. On la paſſe ſur un pont de pierre d'une ſeule arche, conſtruit cent cinquante pas au-deſſous de l'Abîme, & ſur la même ligne que le pont de Saint-Meſmin, dont il n'eſt ſéparé que par une langue de terre. L'eau de cette rivière eſt bonne à boire, & le ſavon s'y diſſout aſſez bien. Elle porte de petits bateaux dans toute ſon étendue ; mais ſon cours eſt fort lent. Groſſie de quantité de ſources, elle coule ſur la rive gauche du Loiret, auquel elle vient ſe joindre, après un cours d'environ cinq cents toiſes. Ses eaux ne gelent point l'hiver ; il s'y trouve quantité de *crevettes des ruiſſeaux*, de *punæiſes aiguilles*, de *podures aquatiques* & de *friganes*. Comme ſes eaux ſont bourbeuſes vers ſon embouchure dans le Loiret, les larves de ces *friganes* manquant de cailloux pour conſtruire leurs foureaux, les leſtent comme elles peuvent : j'en ai vu qui l'étoient avec des moitiés de noyaux de guignes & de ceriſes.

Il remonte des bateaux fortement chargés, depuis l'embouchure du Loiret, juſqu'au de-là du pont de Saint-Meſmin, eſpace qu'on peut évaluer à une petite demi-lieue, & la raffinerie qui exiſte au bas de ce pont, tire d'autant plus d'utilité de cette rivière, que les caſſonnades & les matières qu'elle emploie pour le raffinage du ſucre, arrivent, dans les bateaux, juſqu'aux portes des magaſins.

Les eaux du Loiret ont la propriété de ne point geler, même dans les hivers les plus rudes; auſſi les bateaux de la Loire qui ſe trouvent à portée de ſon embouchure, viennent-ils s'y mettre à couvert des glaces. Un avantage bien précieux pour Orléans, c'eſt que le travail des moulins conſtruits ſur le Loiret, n'eſt point ſuſpendu dans le plus grand froid, tandis que dans les gelées ordinaires, la ville ne peut tirer aucun ſervice de ceux qui ſont établis ſur la Loire.

Les crues du Loiret ont quelquefois cauſé des inondations. Il exiſte à la Paroiſſe Saint Nicolas-Saint-Meſmin, une pierre enchâſſée dans le pignon de l'Egliſe, derrière la porte à main gauche en entrant, ſur laquelle on a gravé ce quatrain :

L'an mil cinq cent ſoixante-ſept,
Du mois de Mai le dix-ſept,
En cette place & endroit,
Se trouverent Loire & Loiret.

Cette Paroiſſe eſt ſituée dans un terrein très-bas entre les rivières de Loire & du Loiret qui en font une péninſule. Les crues fréquentes de ces rivières ont ſouvent enlevé l'eſpérance du laboureur & du vigneron, enſablé les terres & ſubmergé une partie de la paroiſſe, au point que les Curés ont été obligés d'abandonner le preſbytère, les eaux montant juſqu'à quatre & cinq pieds dans l'égliſe; & en 1586, le débordement emporta les ponts d'Olivet & de Saint-Meſmin.

Au reſte, on n'a point fait d'obſervations ſuivies, relativement aux crues du Loiret, & aux inondations qu'elles occaſionnent quelquefois. Comme ces crues ſont un effet du reflux des eaux de cette rivière, arrêtées par la hauteur extraordinaire de celles de la Loire, il s'agiroit d'obſerver à quel degré eſt la hauteur de l'eau au pont d'Orléans, chaque fois qu'il y a une crue plus ou moins ſenſible dans le Loiret : je me propoſe de faire ce travail.

On accuſe le Loiret d'être fiévreux, mais les avis ſont partagés, & les faits ſe croiſent; toujours ne peut-on conteſter qu'il ſoit ſouvent couvert de vapeurs, & qu'il exhale, en général, ſur-tout dans les environs de Saint-Meſmin, une odeur vaſeuſe fort déſagréable. Vers le lever & le coucher du

ſoleil, ſes riverains éprouvent une fraîcheur humide, dont ils croyent devoir prévenir les effets, en tenant alors leurs fenêtres fermées.

On paſſe cette rivière ſur deux ponts de pierre, l'un à Olivet, qui procure la communication de la Sologne, du Berry, du Limoſin, &c. avec Orléans; l'autre à Saint-Meſmin : celui-ci eſt bien bâti, c'étoit autrefois la route d'Orléans en Eſpagne.

Poiſſons du Loiret.

D'excellens brochets & barbeaux. -- D'aſſez belles perches. -- Quantité de brêmes, de gardons, de dards. -- Des vairons, petit poiſſon de la famille des aloſes, dont on ne fait aucun cas. -- Peu de carpes, mais très-bonnes. -- Une eſpèce de goujon, qui n'a pas le mérite de ceux de la Seine. Quelques lottes. — Des anguilles — Des tanches. Des vilains ou meûniers, appellés *chavannes* dans le pays; c'eſt un poiſſon de la famille des aloſes : on lui a donné le nom de *meûnier*, parce qu'il ſe tient volontiers auprès des moulins; d'autres l'ont nommé *vilain*, parce qu'il ſe plaît dans la fange, ou *Têtard*, parce qu'il a la tête groſſe; ce poiſſon eſt peu eſtimé; j'en ai cependant mangé de bon goût, qui avoient été pêchés dans le Loiret. Des épinoches, que les pêcheurs du Loiret

nomment *rippe* ; ils ne ſont pas les ſeuls qui lui donnent ce nom : Belon dit qu'il en eſt de même dans le Maine, & il ſemble inſinuer qu'on appelle ainſi la graine d'épinards, avec laquelle ce poiſſon a quelque conformité par ſes piquans ; il a un à deux pouces de longueur ; on ne fait aucun cas de ſa chair. --- Des ables ou abblettes, (*albula minor*) c'eſt un petit poiſſon de la famille des aloſes : il eſt plus plat que le goujon, & a depuis trois juſqu'à ſix pouces de longueur ; ce poiſſon n'eſt recherché que pour ſes écailles, dont ont tire une ſubſtance nacrée, appellée *eſſence d'Orient*, qu'on emploie à Paris à la confection des perles fauſſes. On prend celles des côtés, qui ſont argentines ; les autres ſont rejetées. C'eſt au printemps que la pêche des ables eſt plus abondante. On les prend autour des moulins, avec une petite *ſaine* dont le fil eſt très-fin, & dont les mailles n'ont que trois lignes en quarré. Le filet en rompt quelquefois ; la farine les attire probablement, ou peut-être le beſoin de frayer. On donnoit autrefois douze ſols à chaque femme qui fourniſſoit une livre d'écailles, maintenant elles n'ont de récompenſe que le poiſſon écaillé, parce que cette branche de commerce produit très-peu. En 1781, le pêcheur du Monaſtère de Saint-Meſmin n'a vendu que ſix francs la livre d'écailles, au lieu de 24 & même 30 liv. Voici la manière dont il

les

les prépare : il met ces écailles, fraîchement détachées, dans un pot dont le fond eſt garni de ſel blanchi ſur la pelle, & réduit en pouſſière très-fine. Ayant bien preſſé les écailles les unes ſur les autres, il recouvre le tout avec de ſemblable ſel & un peu d'eau-de-vie. Au reſte, cela même peut avoir contribué à diminuer le prix de cette marchandiſe, car M. Duhamel (*Traité des pêches* pag. 496) obſerve que cette manière de la conſerver en altère la couleur. Le Pêcheur de Saint-Meſmin prépare les écailles avec du ſel & de l'eau-de-vie, probablement pour empêcher qu'elles ne ſe corrompent en route, parce que, dans cet état, on ne ſauroit en faire uſage; la gelée leur fait perdre auſſi de leur qualité. Il faut les écailles de trois à quatre mille ablettes pour en faire une livre telle que le pêcheur les envoie à Paris. C'eſt le ſeul bénéfice qu'on puiſſe retirer de ce poiſſon, dont la chair n'eſt point eſtimée. -- Des *chatouilles* : on déſigne ſous ce nom une lamproie qui a quatre ou cinq pouces de longueur, & dont le plus fort diamètre eſt de trois à quatre lignes. On aſſure y avoir trouvé de la laite & des œufs, ce qui caractériſeroit bien une eſpèce formée; mais je dois dire que ceux qui le prétendent, ſont des obſervateurs ſuſpects, ainſi le temps confirmera ou détruira cette aſſertion; au reſte, en ſuppoſant que la *chatouille* ſoit une eſpèce parfaite, le *ſept-œil*

de Rouen, qui eſt une vraie lamproie, mais au moins double de la *chatouille* en longueur & en groſſeur, ſera mitoyen entre cette dernière & la lamproie ordinaire, & toutes trois ſeront vraies lamproies ; mais, comme je viens de le dire, nous avons trop peu d'obſervations ſur la *chatouille*, (qui n'eſt peut-être qu'un petit *ſept-œil*, *ſeptem-oculi*, ou qu'une lamproie naiſſante,) pour oſer décider. Je dois dire cependant, en faveur de ceux qui prétendent que la chatouille eſt une eſpèce formée, qu'on ne la trouve jamais dans le Loiret, plus longue que de quatre à cinq pouces. -- Quelquefois des *ſaumons*, & plus ſouvent des ſaumoneaux : ces derniers ſont encore un problême. On n'eſt pas en état de décider ſurement s'ils naiſſent dans le Loiret, & ſi ce ſont de jeunes poiſſons ou une eſpèce diſtincte. -- Des plies tachetées de brun-obſcur, ſur un fond-olive aſſez foncé ; celles de la Loire ſont d'une couleur plus claire. Ce poiſſon remonte de la mer dans la Loire, où il paroît qu'il fraie, fondé ſur ce qu'on en pêche à Orléans, qui ne ſont pas plus larges qu'une pièce de vingt-quatre ſols : au reſte, l'etat des plies eſt encore fort incertain ; les pêcheurs ſont, ſur ce poiſſon, des rapports peu d'accord entr'eux. Des *écreviſſes ;* il s'en trouve de groſſes, mais rarement. Des loutres & beaucoup de rats d'eau fréquentent auſſi cette rivière,

INSECTES du Loiret, ſelon la méthode de M. Géoffroy.

Coléoptères.

Le ſcarabé nageur. -- La perle aquatique. -- Le dermeſte bronzé. -- Des hydrophiles. -- Des ditiques. -- Le tourniquet. -- Le ſtencore doré. -- La galéruque aquatique.

Hemiptères.

La punaiſe nayade. -- La punaiſe aiguille. -- La punaiſe à avirons. -- La naucore. -- La coriſe. -- Le ſcorpion aquatique à corps alongé. -- Le ſcorpion aquatique à corps ovale.

Tetraptères à ailes nues.

Pluſieurs eſpèces de demoiſelles. -- Des perles. Des friganes. -- Des éphémères ; ſur-tout une blanche à tête & corcelet jaune, & les trois derniers anneaux du ventre, rouge-bruns ; quatre lignes de longueur. L'hémérobe aquatique.

Diptères.

La larve de la mouche armée. -- Les larves

des petites tipules culiciformes. -- Les larves du couſin.

Aptères.

La podure aquatique. -- La tique rouge ſatinée aquatique. -- L'araignée brune aquatique. -- Des monocles. -- Des binocles. -- La crévette des ruiſſeaux, en quantité. -- L'azelle ou cloporte aquatique. -- Beaucoup de ſangſues d'eſpèces différentes.

COQUILLAGES du Loiret, ſelon la méthode de M. Géoffroy.

Univalves.

La luiſante. -- L'amphibie. -- Le grand buccin, & beaucoup de variétés pour la grandeur & la couleur. -- Le petit buccin. -- Le radix ou buccin ventru. -- L'ancyle ou lépas : j'ai trouvé auſſi au bas du pont d'Olivet des ancyles à bec; ils ont trois lignes dans leur plus grande largeur; ils ſont couleur de corne; mais, pour s'en aſſurer, il faut les dépouiller d'un beau tartre vert qui les recouvre; ce tartre eſt produit par l'adhérence de la bourbe dont les eaux du Loiret ſont chargées. Le tartre vert extérieur de ces *lépas* les fait paroître bleus à l'intérieur; cette dernière couleur

n'eſt due qu'au vert qui ſe trouve adouci par la ſubſtance propre de la coquille qui eſt couleur de corne. Il ſe trouve auſſi avec ces *lépas*, de petits *buccins* qui ſont couverts du même enduit vert. Le grand planorbe. --. Le petit planorbe à cinq ſpirales rondes.-- Le planorbe à quatre ſpirales, à arrête. -- Le planorbe à ſix ſpirales à arrête -- Le planorbe à trois ſpirales à arrête. -- La bulle aquatique. -- La vivipare à bandes ; il y en a une quantité prodigieuſe à Saint-Julien & ſur les bords du quartier de Caubray. -- La petite operculée aquatique. -- La nérite des rivières : le Loiret en fourmille.

Bivalves.

La came des ruiſſeaux. -- La moule des rivières : pluſieurs perſonnes qui en ont mangé ont éprouvé des indigeſtions fâcheuſes.

Oiſeaux qui fréquentent le Loiret.

Le petit plongeon, pendant tout l'hiver ; les pêcheurs en prennent quelquefois dans leurs filets ; des oies & canards ſauvages, dans les grands froids. Cinq ou ſix cygnes battirent le canton de Saint-Meſmin, à la fin de décembre 1775 ; on en tua quatre. --- Il y a environ neuf ans qu'on y tua un balbuzard ; (petite eſpèce d'aigle de mer)

j'en conſerve les ſerres. -- La mouette cendrée. La ſarcelle, appelée *arcanette* par les riverains du Loiret. -- Le moineau des joncs. -- Le martin-pêcheur. -- Des guignettes. -- Des bergeronnettes. On aſſure auſſi avoir trouvé des nids de *tarins*, dans les aunes des bords de cette rivière, quoique cet oiſeau ne ſe trouve point dans les autres parties de l'Orléanois.

TROISIEME MÉMOIRE.

SUR

DES OSSEMENS FOSSILES.

VOILA de ces médailles naturelles qui atteſtent les grandes révolutions que notre globe a éprouvées.

Que le haſard, ou des fouilles faites à deſſein dans les terres les plus éloignées de la mer, nous procurent les dépouilles des animaux qu'elle a nourris dans ſon ſein (*), les événemens auxquels nous devons ces ſubſtances, ont ſans doute de quoi ſurprendre; mais ce qui met le comble à l'étonnement, c'eſt de trouver entaſſées dans un lieu commun des parties d'animaux nullement faits pour vivre enſemble. Quelques naturaliſtes ont parlé, d'après des notes qui leur avoient été communiquées, de quelques découvertes de ce genre; pour moi, j'écris d'après l'inſpection des lieux & des choſes.

(*) M. Deluc a trouvé des cornes d'Ammon dans une montagne élevée de 7800 pieds au-deſſus du niveau de la mer. Cette montagne eſt ſituée près du lac de Genève, & s'appelle *le Grenier.*

La carrière où j'ai trouvé ces oſſemens, depuis 1778 juſqu'à 1781 ; eſt ſituée à Montabuzard, hameau dépendant d'Ingré, Paroiſſe à une lieue à l'oueſt d'Orléans, & à une demi-lieue de la Loire. Cette carrière eſt ouverte au ſud-eſt, ſur le penchant d'une eſpèce de monticule, qui peut avoir une demi-lieue de circuit, & qui, par une pente aſſez bruſque, va gagner la plaine dont il eſt environné de tous les côtés.

Ou deſcend dans la carrière par quatre ouvertures en forme de puits, & l'on trouve :

1°. Une couche de terre végétale mêlée de petits fragmens de pierre calcaire ; cette couche peut avoir depuis deux juſqu'à trois pieds d'épaiſſeur.

2°. Douze à quinze pieds de pierre calcaire, de même en petits fragmens, mais ſans terre végétale.

3°. Pierre calcaire en banc continu de cinq à ſix pieds d'épaiſſeur ſur une longueur indéterminée. Cette maſſe, ſans aucune couche apparente, eſt portée ſur un lit de craie employée par les tonneliers du canton. C'eſt dans ce banc de pierre, & par conſéquent à ſeize ou dix-huit pieds de la ſurface, que les os dont il eſt queſtion dans ce

Mémoire, ſe trouvent confondus avec quelques limaçons de mer, dont pluſieurs ſont convertis en ſpath calcaire. Ces os ſont dans différens états; ceux qui ſont pétrifiés, ſont très-intimement unis à la pierre, avec laquelle pluſieurs ſemblent ne faire qu'un ſeul corps; ceux qui ne le ſont pas, s'en détachent très-facilement, ils ſont même, pour la plupart, aſſez friables.

Voici ce qui m'a le plus frappé parmi quantité d'oſſemens que j'ai rapportés de cette carrière.

1°. Une moitié de dent molaire d'hippopotame, mais beaucoup plus forte que celles des hippopotames actuellement vivans.

2°. Des dents qui ont appartenu à des quadrupèdes du genre des cerfs.

3°. Une mâchoire à laquelle il reſte une dent, que je ne ſaurois mieux comparer, qu'à une forte molaire de cheval. Ce morceau n'eſt pas d'une pétrification trés-avancée.

4°. Pluſieurs fragmens de bois de chevreuil, dont pluſieurs ſont incruſtés dans la pierre. Le plus conſidérable a cinq pouces ſix lignes de longueur, & quinze lignes de circonférence. Le

merrein eſt cylindrique, long de quatre pouces, & les andouillers, d'un pouce ſix lignes. Ce morceau eſt couvert de ſillons longitudinaux peu profonds & en forme de rides. L'évaſement de la bifurcation des andouillérs eſt peu conſidérable, &, à la naiſſance externe de l'un des deux, ſe trouve un tubercule, comme on en voit ordinairement ſur les bois de chevreuil.

5°. Fragment d'une molaire d'un animal inconnu. Ce morceau repréſente ſur la ſurface qui broie, trois rangs tranſverſaux de groſſes pointes mouſſes, & entre chacun de ces rangs, deux autres pointes plus petites. Ce fragment paroît faire partie d'une molaire ſemblable à celle qui eſt gravée à la troiſième *Planche*, (Edition *in*-12) *du ſecond Vol. des époques de la nature*, molaire qui, ſelon M. *de Buffon*, a appartenu au ſeul animal terreſtre dont l'eſpèce ſoit perdue. Je juge par ce fragment que je conſerve, que la dent devoit être moins groſſe que celle dont parle M. *de Buffon*, laquelle étoit d'une groſſeur enorme, & du poids d'environ onze livres.

6°. Un autre fragment d'une mâchelière preſque ſemblable à la précédente.

Indépendamment de ces objets, j'en conſerve pluſieurs autres, dont voici les plus importans.

Une vertèbre de deux pouces de hauteur ſur ſix pouces ſix lignes de circonférence. On y voit encore un des trous par où paſſoient les vaiſſeaux qui ſe répandoient dans la vertèbre, ainſi que quelques reſtes des apophiſes. Ce morceau n'eſt pas pétrifié.

Un fragment d'un gros *tibia* pétrifié ; la tête de cet os a quatorze pouces de circonférence ; la cavité eſt remplie de craie.

Autre fragment de *tibia* pétrifié, dont la tête a douze pouces de circonférence ; cavité également remplie de craie.

Deux fragmens de *tibia* ; les cavités de ces deux os ſont remplies d'une ſubſtance pétrifiée de la plus grande dureté.

Portion d'*humerus* ; la tête a ſept pouces de circonférence ; pétrification peu avancée.

Autre portion d'*humerus*, un peu moins groſſe, & dans le même état que le morceau précédent.

Pluſieurs petites dents de la claſſe des ruminans, d'autres de petits animaux inconnus.

Une quantité conſidérable de fragmens d'os, dont les uns ſont pétrifiés, & les autres peu dénaturés.

J'ai auſſi trouvé dans la même carrière, (en 1782) un morceau de bois pétrifié en quartz opaque, & tout couvert de petits mamelons ſur une de ſes ſurfaces, avec quelques morceaux de granit roulé, qui n'ont pu venir que des montagnes primordiales, dont cette carrière eſt éloignée de plus de cinquante lieues.

La découverte de ces dépouilles réunies d'animaux marins, amphibies & terreſtres, de différentes contrées, & d'un plus gros volume que celles de pareils animaux actuellement vivans, offre deux points à diſcuter.

1°. Comment ces parties d'animaux nullement faits pour vivre enſemble, peuvent-elles ſe rencontrer dans la même carrière?

Il ne paroît pas poſſible d'expliquer ce fait; ſans recourir à une inondation très-conſidérable, parce qu'il a fallu un mouvement des plus rapides pour tranſporter & réunir ces différentes eſpèces dans un lieu commun; car, en admettant que la mer ait inſenſiblement perdu d'un côté pour gagner

de l'autre, ce mouvement calme & uniforme n'a pu raſſembler les ſubſtances de toutes les contrées, mais ſeulement celles d'un même pays. Peut-être voudroit-on attribuer ces révolutions à des bouleverſemens occaſionnés par des feux ſouterrains, dont un des effets eſt de ſubſtituer quelquefois les terres aux mers, & réciproquement; mais quelques conſidérables qu'on ſuppoſe ces convulſions ſouterraines, elles ne peuvent raſſembler les ſubſtances des contrées les plus oppoſées.

Il y a donc lieu de croire que, lors de la retraite des eaux, les animaux à qui l'on doit ces dépouilles, ſe ſont arrêtés ſur les terres élevées de Montabuzard, & qu'enſuite ils ont été couverts par les ſédimens dans leſquels on les trouve enſevelis; ce qui donne du poids à cette conjecture, c'eſt qu'ayant viſité les carrières de la plaine voiſine, je n'y ai trouvé aucune ſorte d'oſſemens, quoiqu'elles fourniſſent la même eſpèce de pierre.

2°. Pourquoi ces dépouilles ſont-elles d'un plus gros volume que celles de pareils animaux actuellement vivans ?

M. le Comte *de Buffon* a donné, dans ſes *époques*, la réponſe à cette queſtion, en diſant que dans les premiers temps, la nature, jouiſſant

de toute ſon énergie, avoit produit des animaux d'un volume plus conſidérable. Je confirmerai l'opinion du *Pline françois*, par ma propre expérience. J'habite ſouvent une maiſon de campagne voiſine d'un village appellé *Chanteau* ſitué dans la forêt d'Orléans, au nord, & à deux lieues de cette ville. Ce petit pays, comme j'ai été à portée de l'obſerver, n'étoit preſque qu'un vignoble autrefois; mais depuis une quinzaine d'années, on y a, pour ainſi dire, entièrement renoncé à la culture de la vigne, devenue peu profitable à cauſe de l'appauvriſſement de la terre; preuve ſenſible que le temps détruit inſenſiblement les combinaiſons des élémens, dont dépend eſſentiellement la bonne qualité des plantes, & par conſéquent la force & le volume des animaux qui s'en repaiſſent, & même des carnivores, puiſque les eſpèces paiſibles dont ils ſe nourriſſent, leur fourniſſent moins de parties nutritives que dans les temps où la Nature étoit dans ſa première force. Cette obſervation qui vient à l'appui de l'aſſertion de M. *de Buffon*, explique la dégradation des eſpèces primitives, & doit faire ceſſer l'étonnement dont nous ſommes ſaiſis à l'inſpection des dépouilles animales d'une groſſeur monſtrueuſe, qui ſe rencontrent quelquefois dans le ſein de la terre, & dont les ſavans ſe plaiſent à orner leurs cabinets.

Mais il nous reſte à faire une réflexion ſur la dent énorme du quadrupède dont il a éte queſtion plus haut (N°. 5), & dont la race eſt probablement perdue. Il eſt très-concevable, en effet, que cette eſpèce monſtrueuſe (qualification que je lui donne, eu égard ſeulement à ſa groſſeur extraordinaire) a dû ſuccomber ſous les atteintes des chaſſeurs ou des grands carnivores attroupés; car ſa maſſe prodigieuſe devoit être un obſtacle à la preſteſſe de ſes mouvemens; manquant donc de la ſoupleſſe néceſſaire pour faire face aux attaques de tant d'ennemis, elle devoit ſe recéler dans les endroits les moins fréquentés; mais pouvoit-elle y trouver ſon ſalut? Qu'on juge de l'exceſſive groſſeur d'un animal dont les mâchoires devoient être garnies de ſeize dents molaires, chacune du poids de dix à douze livres, & l'on concevra qu'il n'eſt aucune retraite où l'œil vigilant du chaſſeur ne l'eût découvert; & en ſuppoſant même qu'il eût pu trouver un aſile dans la cavité de quelque rocher, il eût ſuffi, pour le retrouver, de ſuivre les traces profondes que ſa maſſe énorme devoit imprimer ſur la terre.

Il eſt donc dans la nature des choſes que certaines eſpèces ſe perdent. Pline l'avoit déjà obſervé relativement à l'uſage où étoient les Romains d'avoir des tableaux de tous les oiſeaux connus,

& dont il remarque (*liv. 10, chap. 15.*) que pluſieurs eſpèces ne ſe retrouvoient plus de ſon temps. Celles de l'Unau & de l'Aï éprouveront probablement le même ſort, lorſque les hommes ſe ſeront multipliés dans les déſerts qu'elles habitent. En effet, comment peuvent ſubſiſter, dans le voiſinage des hommes, des animaux auxquels la nature a refuſé des armes; qui parcourent à peine une toiſe en une heure, & dont la chair eſt paſſablement bonne? Les générations futures pourront donc, par quelques circonſtances, trouver des débris de ces deux eſpèces, qui auront diſparu de deſſus la ſurface de la terre, comme nous rencontrons ces dents énormes, dont j'ai parlé plus haut, & comme on rencontre tous les jours des Térébratules, des Cornes d'Ammon, pluſieurs eſpèces d'huitres, certains cruſtacées, & beaucoup d'empreintes de poiſſons, dont les analogues vivans ne ſe retrouvent plus, malgré les recherches obſtinées des Naturaliſtes les plus inſtruits, & les courſes multipliées des Voyageurs les plus infatigables.

QUATRIEME

QUATRIÈME MÉMOIRE.

SUR l'Accouchement extraordinaire d'un petit Serpent vivipare trouvé à Semoy, Paroiſſe ſituée à une lieue & au nord d'Orléans.

JE me promenois dans une prairie, au mois d'octobre 1778, accompagné de deux perſonnes; trois payſans y arrachoient des arbres : nous nous arrêtâmes, &, en jetant les yeux ſur l'herbe, j'apperçus un ſerpent long de neuf à dix pouces, & de la groſſeur d'une plume de cygne. Il avoit ſur la tête, plus mouſſe que celle des vipères, une large tache en forme de trèfle, ſuivie par d'autres petites taches quarrées, ſur deux lignes ſéparées par un léger intervalle, & toutes relatives les unes aux autres. Ces taches ſe ſuivoient dans le même ordre, mais toujours en diminuant de largeur, de ſorte que, vers la queue elles ne formoient que de petits traits parallèles; elles étoient brunes, ſur un fond griſâtre; les côtés du reptile étoient plus clairs, & le deſſous de couleur rouſsâtre. On voit par-là que ce ſerpent a beaucoup de

rapport avec celui dont parle M. de Bomare, *dans ſon Dictionnaire d'Hiſtoire Naturelle*, au mot *Aſpic*, (*d'après M. Daubenton*) & qui ſe trouve gravé dans *Jonſton*. Juſqu'ici il n'y a rien d'étonnant ; mais voici la ſingularité dont j'ai été témoin avec mes deux compagnons de promenade & les trois payſans dont j'ai parlé plus haut, tous encore vivans. En jetant les yeux, comme je l'ai dit, ſur ce reptile, nous en apperçûmes un autre qui ſortoit de ſa gueule, la tête la première, mais très-différent en ce qu'il avoit ſur-tout deux lignes blanches & parallèles ſur le deſſous du corps, dans toute ſa longueur. Cette double ſingularité me déterminant à m'emparer de la mère & de l'enfant, pour les obſerver à mon aiſe, je me mis en devoir de les ſaiſir ; mais une perſonne de la compagnie, effrayée du danger qu'elle penſoit que j'allois courir, me retint ; pendant ce temps le petit ſerpent ſortit entièrement de la gueule de ſa mère, & s'enfonca dans l'herbe, où je le perdis abſolument de vue. Nous reconnûmes que la mère étoit morte, & nous l'abandonnâmes.

Je ne ceſſai de penſer à ce phénomène, ſur-tout la nuit ſuivante, & ne pouvant déſormais compter ſur l'enfant, je cherchai du moins à retrouver la mère. Je la retrouvai en effet le lendemain ; elle avoit au ventre une déchirure qui pouvoit être

de la largeur d'une lentille; j'y introduiſis la tête d'une épingle, & je ſentis un corps qui, au tact, me parut être un inteſtin; mais quel fut mon étonnement, lorſque j'en tirai un petit ſerpent mort, qui pouvoit avoir deux pouces de long! Cette découverte me conſola d'autant mieux, qu'il étoit tout-à-fait ſemblable à celui dont j'avois vu ſa mère accoucher la veille, quoique moins long de moitié.

Jamais pareil accouchement n'étoit venu à ma connoiſſance; & comme dans les choſes obſcures on eſt porté à recueillir les notions, même les plus populaires, je ne dédaignai pas d'écouter, à ce ſujet, les propos de nos trois payſans qui donnèrent à ce ſerpent le nom d'aſpic, ajoutant que ſa morſure étoit dangereuſe, & qu'il ne faiſoit de petits qu'une fois dans ſa vie, parce que ſa manière d'accoucher étoit toujours la cauſe de ſa mort.

On doit certainement faire bien peu de cas des aſſertions des gens de campagne, lorſqu'il eſt queſtion de quelques faits d'hiſtoire naturelle; cependant ce que je dirai ci-après fera voir que l'opinion de nos villageois, toute erronnée qu'elle eſt, n'eſt pas tout-à-fait deſtituée de fondement.

Pline, chap. 51, dit : « L'*aiguille de mer* eſt

» le ſeul poiſſon dont le ventre ſe fende en pondant, » à cauſe de la grande multitude des œufs; enſuite » la plaie ſe referme; on dit que la même choſe » arrive à la femelle du ſerpent nommé l'*aveugle.* » C'eſt auſſi le ſentiment d'*Elien*, chap. 60, liv. 9. *Catulorum ſuorum non ſuſtinentes incrementum, diſrumpuntur. Pline* dit encore au chap. 65 du dixième liv. de ſon *Hiſtoire Naturelle*, qu'on croit communément que les lézards pondent par la gueule.

Pline & *Elien*, à la vérité, ne diſent pas avoir vu, mais avoir entendu dire; en effet, il faut un heureux haſard pour préſider à l'accouchement de l'*aiguille de mer*, qui habite un élément qui en recèle ordinairement le myſtère, & pour être témoin de celui de la femelle du ſerpent *aveugle*, qui fuit la préſence de l'homme. Ce ſont donc les riverains de la mer, & les habitans de la campagne, qui, paſſant leur vie dans le voiſinage des *aiguilles de mer* & des *ſerpens*, auront eu quelqu'occaſion d'aſſiſter à leurs accouchemens; cela poſé, ſi l'aſſertion des marins & des payſans n'eſt pas d'un grand poids, relativement à leurs connoiſſances en hiſtoire naturelle, elle doit du moins engager les naturaliſtes à faire attention qu'elle s'accorde avec les narrations des anciens; en effet, indépendamment de ce que *Pline* rapporte ſur l'accouchement des *aiguilles*

de mer & des *lézards*, nous liſons ſouvent dans divers Traités que les vipéreaux arrivés à terme, déchirent le flanc qui les a portés, pour s'ouvrir une iſſue qui occaſionne toujours la mort de la mère. (*Ad interitum uſque fœtum continet.* Jonſton) *Pline* dit la même choſe dans le chap. 63 du dixième liv. de ſon Hiſtoire Naturelle.

Malgré tant d'autorités, toutes ces opinions doivent être regardées comme autant de fables; car tous les naturaliſtes modernes qui, tels que *Valiſnieri*, *Ferrante*, &c. ont obſervé les ſerpens & les lézards, ont reconnu que ces animaux font leurs petits par la voie ordinaire.

Je penſe donc que le fœtus qui fait l'objet de ce Mémoire, ainſi que tous ceux que les anciens naturaliſtes & les gens de la campagne ont vu ſortir par la gueule, ou par une plaie faite au ventre des reptiles qui les portoient, n'ont pris l'une ou l'autre de ces voies, que parce que l'ouverture par laquelle ils devoient naturellement venir au monde, s'étoit oblitérée par maladie ou par accident; ou enfin, parce que quelques fœtus morts ayant bouché cet orifice, les fœtus vivans ont dû chercher une autre iſſue, & ſe ſervir des armes que la nature leur a données, pour déchirer le flanc de la mère, ou pour percer

ſes inteſtins & ſortir par ſa gueule ; circonſtances qui doivent faire ranger ces faits au nombre des accouchemens contre nature, & qui excuſent, en quelque ſorte, les anciens naturaliſtes & les gens de la campagne, qui, pour avoir été peut-être, ainſi que moi, témoins de cet accouchement extraordinaire, ont regardé comme une loi de la nature, quelques exceptions qui ne doivent ſervir qu'à faire connoître ſes reſſources.

J'ai dit, au commencement de ce Mémoire, que ces fœtus avoient deux lignes blanches & parallèles ſur le deſſous du corps, lignes qui manquent à la mère : cette différence n'a rien qui doive ſurprendre, ſur-tout dans l'enfance des reptiles ; les vipères, même adultes, en offrent de frappantes pour le fond de la couleur. Ces lignes blanches ſeroient-elles une livrée que quelques ſerpens porteroient dans la jeuneſſe, comme certains quadrupèdes ?

CINQUIEME MÉMOIRE.

SUR une quantité prodigieuſe d'Hydatides extraites d'un abcès.

EN 1766, la cuiſinière de M. D. d'Orléans, fut frappée ſur l'angle inférieur de l'omoplate du côté droit, par une balle de laine que lui lança un écolier qui jouoit avec ſes camarades. On lui fit une ſaignée pour prévenir les ſuites du coup, & on lui appliqua une compreſſe d'eau-de-vie marinée. On lui fit prendre une légère infuſion théiforme de vulnéraires ſuiſſes, & les accidens parurent ſe diſſiper. La malade, depuis ce temps juſqu'après les vendanges de 1776, c'eſt-à-dire, pendant l'eſpace de dix ans, n'éprouva aucune eſpèce de douleur dans l'endroit frappé, mais ſeulement au-deſſous, je veux dire depuis l'angle inférieur de l'omoplate, juſqu'à la crête de l'os des iles, & la tumeur occupa inſenſiblement trois travers de doigt de la partie ſupérieure de la face iliaque externe, & s'étendit depuis les apophiſes épineuſes du dos & des lombes, juſque ſur les parties moyennes des côtes. Indépendamment de l'étendue du dépôt, l'infiltration avoit dilacéré &

détruit le tiſſu cellulaire du grand dorſal, du ſacro-lombaire, & de tous les muſcles adjacens, & l'on ne s'apperçut, qu'au moment de l'opération, que le foyer du dépôt étoit partagé en deux. Il faut obſerver que pendant tout le temps des vendanges, la malade demeuroit à une lieue de la ville, & étoit obligée d'y venir chercher les proviſions. La charge qu'elle portoit la forçoit d'appuyer ſon pannier ſur la hanche, & c'eſt de la ſuite de cette compreſſion que ſont réſultés les accidens conſécutifs & l'étendue de la tumeur.

De retour en ville, les douleurs augmentèrent, ce qui détermina la malade à appliquer, ſur la tumeur, des linges chauds, dont elle n'éprouva aucun bien. Le dix janvier 1777, on fit venir le chirurgien, qui reconnut la tumeur inférieure, & ordonna des cataplaſmes émolliens & maturatifs; &, parce qu'il ne réſultoit point de changement à la tumeur, il jugea que c'étoit un dépôt froid, rempli d'un pus épais & de bonne qualité.

Comme il y avoit dix ans que le coup avoit étoit reçu, on n'y penſoit plus; &, au moment de l'opération, la malade dit qu'elle avoit une groſſeur, plus haut que celle dont on s'occupoit. Après l'avoir examinée, on s'apperçut que les deux tumeurs communiquoient enſemble, quoiqu'il

parût y avoir une ſéparation de plus de trois travers de doigt ; mais cette ſéparation n'étoit occaſionnée que par la ligature & la compreſſion des jupons. On fit l'ouverture le 25 janvier 1777, & l'on tira une quantité de pus & de ſang, aſſez conſidérable, dès l'inſtant de l'inciſion ; mais peu de temps après on fut très-ſurpris de voir ſortir trois ou quatre cents hydatides, plus ou moins tranſparentes, depuis la groſſeur d'un pois juſqu à celle d'un œuf de poule.

On fit quelques légères preſſions ſur la tumeur ſupérieure ; on en fit ſortir quantité d'hydatides comme les précédentes. La malade fut panſée avec la charpie sèche, & au bout d'un mois elle étoit en état de vaquer à ſes affaires.

On eſtima que le nombre de ces hydatides pouvoit être de ſix à ſept cents ; j'en conſerve pluſieurs dans l'eſprit de vin.

Je dirai, à ce ſujet, que je poſsède un ovaire de poule changé en un monceau d'hydatides de plus de quatre pouces de diamètre ; les plus conſidérables ſont de la groſſeur d'une petite noix, & il y en a qui n'excèdent pas celle d'un grain de coriandre. Je puis avancer, ſans exagération, que le nombre de ces hydatides va à plus de

deux mille. A l'inſpection de cet amas, on eſt ſurpris de l'extrême dilatation que peuvent ſouffrir les véſicules qui ſe trouvent dans les ovaires.

Cette poule eſt morte il y a quelques années, à Orléans, des ſuites de cette incommodité.

SIXIEME MÉMOIRE.

Sur la Guêpe-Frelon, (Veſpa-crabro, *Lin.* Siſt. nat. Edit 10. *pag.* 572, N°. 1.)

UNE circonſtance favorable m'a mis, pendant l'été de l'année 1782, à portée d'obſerver ces inſectes, dont les manœuvres ne ſont pas faciles à ſuivre, tant parce qu'ils conſtruiſent leurs guêpiers dans les troncs des arbres creux, ou dans les parties les plus élevées des charpentes des greniers, que parce qu'il y a du danger à les inquiéter, ce qui cependant eſt néceſſaire lorſqu'on veut obſerver leurs travaux de près.

Un de ces guêpiers n'étoit encore compoſé que de trois gâteaux & de leur enveloppe commune, lorſque je le découvris : il étoit attaché au ceintre d'une fenêtre peu élevée, expoſée au midi, & fermée d'un contrevent, dont deux planches étoient mal jointes. Ces inſectes, pour ſe garantir du vent & de la pluie, avoient (à l'exception de quelques eſpaces réſervés pour entrer dans le guêpier) fermé le vide qui ſe trouvoit entre les deux planches, avec une cire

groſſière, mais plus liante que la matière de leurs gâteaux. Par cette diſpoſition, le guêpier ſe trouvoit dans une obſcurité trop peu conſidérable pour m'empêcher de les obſerver, mais aſſez grande pour les forcer de recevoir mes inſultes, ſans m'expoſer à des repréſailles cruelles; car j'ai remarqué que, dans les endroits peu éclairés, ces animaux voyent mal, & ſe conduiſent bien mieux par les antennes que par les yeux. Il me ſuffiſoit donc pour voir leurs manœuvres, ſans m'expoſer à aucun danger, de reſter dans la chambre, dont j'ouvrois la fenêtre, mais dont je laiſſois le contrevent fermé; par ce moyen j'approchois du guêpier auſſi près que je le déſirois.

Comme l'enveloppe du guêpier, le nombre des gâteaux, & la mobilité des guêpes auroient nui à mes obſervations, je commençai, le neuf ſeptembre, à détruire l'enveloppe, à ſupprimer deux gâteaux, & à réduire à une quinzaine le nombre de ces inſectes, qui étoit d'environ cent vingt; je les écraſois à meſure qu'ils paſſoient par la fente du contrevent; mais je conſervai ſoigneuſement la femelle. Cette mère-guêpe eſt du double plus groſſe que les mâles; elle n'a jamais quitté le gâteau, & parmi celles que j'avois tuées, je n'en avois point vu de ſa taille, je peux donc conclure qu'elle étoit la ſeule femelle de la colonie.

Je ne me ſuis point apperçu de ſon accouplement ; elle avoit probablement été fécondée avant le temps de mon obſervation. Dès qu'une jeune guêpe avoit pris ſon eſſort, cette mère nettoyoit auſſitôt l'alvéole, & y pondoit. Voici comme elle s'y prenoit pour s'acquitter de cette fonction : elle introduiſoit à trois ou quatre repriſes, l'extrémité de ſon corps dans l'alvéole, & l'en retiroit ; enfin elle pondoit avec beaucoup d'efforts : ce petit manège pouvoit durer deux minutes.

Les guêpes qui revenoient au gâteau, dégorgeoient quelque choſe dans la bouche de la mère ; c'étoit ſans doute ſa nourriture, & la matière dont elle formoit les calottes pour enfermer les larves ; car je lui ai vu fermer les cellules. Il faut bien qu'elle ait des pourvoyeuſes, puiſqu'elle n'a jamais quitté le gâteau pendant douze ou quinze jours que je l'ai obſervée. Elle dégorge ſouvent quelque choſe aux larves : ſes mouvemens ne ſont pas ſi bruſques que ceux des autres guêpes ; mais lorſqu'elle travaille, il lui arrive aſſez ſouvent d'étendre un peu les ailes & de les reſſerrer auſſitôt ; elle eſt la ſeule du guêpier qui ait ce petit jeu des ailes.

Ayant réduit la colonie à ſept ou huit, je pris la femelle avec de petites pinces, & je la renfermai

dans une boîte, pendant une demi-journée. Elle reſta fort tranquille dans ſa priſon : les autres guêpes ne firent pas attention à cette capture, & n'en travaillèrent pas avec moins de zèle ; cependant, quand je la remis ſur le gâteau, elles l'attaquèrent alternativement à coups de tête lors qu'elles paſsèrent auprès d'elle ; mais elle ne fit pas la moindre attention à ces attaques, & dégorgea aux larves avec autant de ſoin qu'avant que je l'euſſe priſe. La mauvaiſe réception que les guêpes lui avoient faite à ſon retour, venoit peut-être de l'odeur qu'elle avoit contractée dans la boîte où je l'avois tenue captive, cette boîte me ſervant de dépôt lorſque je faiſois des chaſſes d'inſectes. Au reſte, je regrette de n'avoir pas renfermé le lendemain cette femelle dans une boîte neuve ; ſi elle eût été bien reçue à ſon retour, j'aurois pu attribuer le mauvais accueil de la veille à l'odeur de la première boîte ; ſi, au contraire, elles l'euſſent attaquée de même, cette mauvaiſe réception auroit été probablement la punition de ſon abſence.

Ces guêpes ainſi réduites à ſept ou huit, étoient en trop petit nombre pour s'occuper à réparer le guêpier, auſſi travaillèrent-elles uniquement, mais avec un zèle incroyable, à chercher la nourriture des larves ; elles ne purent

même ſuffire à les alimenter toutes. Dès qu'il en revenoit une au gâteau, celles qui s'y trouvoient alloient au-devant d'elle avec empreſſement, & recueilloient ce qu'elle dégorgeoit avec beaucoup d'avidité ; auſſitôt elle retournoit chercher de nouvelles proviſions.

Lorſque les guêpes travaillent, il leur arrive ſouvent de répandre une ſorte de liqueur par la partie inférieure de leur corps; pour cela, elles ſe ſuſpendent au gâteau, par les deux pattes de devant, & cette liqueur tombe ſans entrer dans les alvéoles.

Si la nymphe veut paroître ſous la forme d'inſecte ailé & parfait, elle déchire la calotte de ſon alveole avec ſes mâchoires ; les autres guêpes paſſent ſouvent à côté d'elle, même deſſus, mais aucune ne l'aide : elle emploie au moins douze minutes à cette opération.

J'ai dit, plus haut, que j'avois réduit le guêpier à un ſeul gâteau, afin de mieux obſerver les manœuvres des guêpes. J'avois mis un de ces gâteaux détachés, ſur l'appui de la croiſée, dans une ſituation oppoſée à celle que ces inſectes leur donnent; c'eſt-à-dire, que les nymphes avoient la tête en haut, au lieu de l'avoir en bas. Pluſieurs ont

déchiré leurs calottes dans cette position renversée; mais elles y ont employé une heure, & quelques-unes un peu plus. Elles se sont promené long-temps sur le gâteau, avant de prendre leur essort; quelques guêpes ont même continué pendant huit ou dix heures à nourrir les larves sur ce gâteau renversé; après ce temps elles les ont abandonnées.

Je passe sous silence plusieurs autres manœuvres de ces guêpes, parce qu'elles sont consignées dans diverses insectologies.

SEPTIÈME

SEPTIEME MÉMOIRE.

Sur des Mouches-végétantes trouvées aux environs d'Orléans.

Je faisois vers le quinze d'octobre de l'année 1780, des recherches d'insectes, dans la paroisse de Semoy, située sur le bord de la forêt d'Orléans, à une lieue & au nord de cette ville, lorsque j'ai trouvé trois mouches-végétantes.

La première est une phalène dont les ailes sont peu développées, & qui porte sur son crâne un champignon qui est, je crois, le *Poliporus Micheli*, T. 70, *fol. 46 à 10*; je n'en suis pas trop assuré, parce que je n'ai pu reconnoître les tuyaux dont il doit être doublé en dessous. J'ai trouvé cette Mouche-végétante dans un fossé humide, profond de plus de trois pieds; elle étoit enfoncée verticalement, & recouverte de quelques lignes de terre que le champignon débordoit un peu.

La seconde est la chrysalide d'une phalène, du dos de laquelle sortent des clavaires écailleuses; (*clavaria militaris*) je l'ai trouvée dans une allée

de charme, parmi des feuilles tombées & presque pourries.

La troisième est une insecte à ailes nues de l'espèce des grosses mouches communes. Elle a le corps couvert d'une sorte de *Bissus* blanc, à l'exception des ailes qui sont probablement trop sèches pour fournir la substance nécessaire à l'accroissement de ces petites plantes : je l'ai trouvée avec la seconde ; &, vers le milieu du mois d'octobre de l'année suivante, j'ai découvert dans la mousse, au pied de quelques chênes, un bouclier jaune à taches noires, & quelques ténébrions à stries lisses (*de Géoffroy*), couverts en plusieurs endroits du même *bissus* blanc.

Quoique j'eusse fait beaucoup de recherches d'insectes, je n'avois jamais trouvé de mouches-végétantes. Je sais que M. *Muller* parle de quelques-unes trouvées en Europe, sur lesquelles des clavaires avoient végété ; mais, vu le grand nombre de courses infructueuses que j'avois faites jusqu'alors, je suis en droit de regarder les mouches-végétantes comme très-rares dans l'Orléanois. Nous avons cependant dans ce pays beaucoup de larves & de chenilles qui s'enterrent pour se métamorphoser, mais la naissance des substances fongueuses sur ces insectes dépend probablement de cir-

conſtances très-rares. J'ai remarqué qu'il avoit plu continuellement pendant les huit à dix premiers jours du mois d'octobre 1780, & que des jours très-chauds avoient ſuccédé à ces temps pluvieux ; les pluies abondantes avoient probablement noyé ces inſectes, & la chaleur qui a ſuccédé, les aura fait paſſer à la fermentation putride. De la déſunion de leurs parties conſtituantes, il ſera réſulté une ſorte de terreau propre à donner l'accroiſſement aux ſemences inviſibles de ces ſortes de champignons, que le vent diſperſe de tous côtés. Ce qui eſt digne de remarque, c'eſt que la première de ces mouches porte un champignon de grande eſpèce, tandis que les mouches-végétantes ne portent ordinairement que des clavaires ou des *biſſus*.

Il paroît d'abord ſingulier que ces trois mouches végétantes, trouvées aſſez près les unes des autres, m'ayent préſenté les trois variétés de local que les plantes fongueuſes affectent ſur le corps de l'inſecte, ſavoir : le crâne dans la première, le dos dans la ſeconde, & tout le corps dans la troiſième ; mais l'étonnement ceſſera, ſi l'on ſe rappelle que la première étoit enfoncée verticalement en terre, & que la tête ſeule débordoit ; la ſemence du champignon n'a donc pu être portée que ſur cette partie..... La ſeconde étoit couchée ſur la

terre ; la clavaire a donc dû pouſſer ſur le dos.... La mouche étant très-légère, ne touchoit à la terre que par quelques points ; les ſemences du biſſus ont dû par conſéquent s'y attacher de tous côtés ; ce qui a dû arriver auſſi au *bouclier* & aux *ténébrions* qui, morts dans la mouſſe, ſe ſont trouvés expoſés dans cette eſpèce de réſeau, à la circulation de l'air chargé des ſemences déliées du *biſſus*.

La découverte de ces mouches (improprement appellées *végétantes*) confirme l'aſſertion de M. *Hill*, qui prétend que les cigales s'enterrent, tant à la Dominique qu'à la Martinique, ſous des feuilles mortes, pour attendre leur métamorphoſe, & qu'il en périt un grand nombre, lorſque le temps n'eſt pas favorable ; alors les ſemences des clavaires s'attachent à leurs cadavres, & ſe développent.

J'ai prié M. *Gigot-Dorcy*, amateur diſtingué d'hiſtoire naturelle, & à qui cette belle partie de la phyſique eſt ſi redevable, d'accepter ces mouches-végétantes.

HUITIEME MÉMOIRE.

Sur du bois pétrifié dans différens états.

AYANT appris que M. P. d'Orléans, avoit trouvé dans la ſeconde cave d'une maiſon très-anciennement conſtruite, des fragmens de planches pétrifiées, je le priai (au mois d'avril 1782) de me les faire voir. Il me conduiſit dans cette cave; nous comptâmes ſoixante-dix-neuf marches pour y deſcendre, & à coups de maſſe, nous détachâmes pluſieurs de ces morceaux. Je reconnus que les planches dont les maçons s'étoient ſervi lors de la conſtruction de cette voûte, pour la ſoutenir & lui donner la forme, y étoient, en partie, reſtées adhérentes, par la ténacité du mortier. Pluſieurs de ces fragmens que j'ai rapportés, ſont entièrement pétrifiés en ſubſtance calcaire; d'autres, & ce ſont les plus intéreſſans, ne le ſont que par la ſurface extérieure, tandis que la partie qui touche immédiatement à la voûte, eſt encore à l'état de bois. Cette découverte préſente deux phénomènes; le premier, que le fluide qui s'échappe des voûtes qui ſont l'ouvrage de l'art, a la faculté de pétrifier, (car il ne s'agit pas ici

d'incruſtation) comme le fluide que les roches naturelles diſtillent; le ſecond, que dans la plupart des morceaux, le ſuc lapidifique (*) a pénétré une bonne partie de l'épaiſſeur de la planche, ſans s'y fixer, pour venir pétrifier la ſurface extérieure. On pourroit dire, pour expliquer ce dernier phénomène, que le côté des planches qui touche au mortier, étant très-humide, comme je l'ai reconnu, le fluide pétrifiant, vû ſon extrême ténuité, a été entraîné juſqu'à la ſurface extérieure de ces planches, dont le diamètre des pores s'eſt trouvé reſſerré par la fraîcheur habituelle de cette cave, & que ce fluide s'y eſt condenſé.

J'ai des fragmens de ce bois dans des états ſi différens, & je les ai obſervés avec tant d'attention, que j'entrevois avec plaiſir la marche de la nature dans cette ſingulière transformation. Voici le réſultat de mes obſervations.

(*) M. *Mongès* le jeune, auteur du *Journal de Phyſique*, &c. a rendu le plus grand ſervice aux naturaliſtes, en fixant leurs idées ſur ce qu'on appelle *ſuc lapidifique*: expreſſion qui, avant, ne ſignifioit rien de précis. C'eſt, ſelon ce Phyſicien, l'humidité de la terre imprégnée d'air fixe, & chargée de molécules terreuſes en diſſolution. (*Voyez* ſon excellent Mémoire ſur la pétrification des bois, *Journ. de phyſ.* octobre 1781) Sa théorie ingénieuſe eſt liée aux principes, & la découverte du bois pétrifié dans différens états, en eſt la confirmation.

Premier état.... L'eau dépoſe d'abord dans les utricules du bois, les molécules terreuſes qu'elle tient en diſſolution ; à l'exception de ces petites outres qui contiennent le ſuc pierreux, criſtalliſé déjà dans quelques-unes d'elles, tout le reſte du morceau eſt encore à l'état de bois.

Second état.... Les utricules une fois remplies, le fluide pierreux s'épanche dans la partie ſolide des vaiſſeaux qu'il pétrifie. Ces vaiſſeaux reſſemblent alors à une infinité de petits cylindres creux, & ſont diſpoſés comme des tuyaux d'orgue.

Troiſième état..... Le fluide pétrifiant remplit alors les cavités des vaiſſeaux, c'eſt-à-dire, après en avoir pétrifié les parties ſolides, (comme nous venons de le voir dans le ſecond état) ce qui paroît d'abord étonnant; cependant cela doit arriver, parce que les vaiſſeaux du bois ſont tapiſſés intérieurement d'une membrane couverte d'une matière ſpongieuſe très-déliée, & par conſéquent plus propre à fixer le fluide pierreux que les cavités des vaiſſeaux qui ſont trop ſpacieuſes pour cela; (*) & ſi l'on objecte que cette matière ſpongieuſe, ſi déliée, ne peut ſubſiſter long-temps

(*) J'ai de gros morceaux de bois pétrifié, trouvés dans les environs d'Orléans; ils ſont percés de quantité de trous de vers que, par la même raiſon, le fluide lapidifique n'a pas rempli.

après la coupe de l'arbre, on peut, en accordant qu'elle ait été détruite, répondre que les pores où étoient implantés les petits poils qui la formoient, ſont également propres à admettre & à retenir les atomes pierreux.

Quatrième état.... Les vaiſſeaux que nous avons vu dans le ſecond état, reſſembler à des cylindres creux pétrifiés & dans le troiſième à des cylindres pleins, laiſſent des vides entr'eux ; mais *le ſuc pierreux qui continue d'affluer, remplit les interſtices ;* & c'eſt ce qui conſtitue le quatrième état, celui où la maſſe totalement pétrifiée, repréſente exactement le morceau de bois.

Cinquième & dernier état... Les molécules pierreuſes les plus déliées trouvent encore, avec le temps, le moyen de pénétrer toute la maſſe du bois pétrifié, & de ſe fixer dans ſes pores, même les plus ſerrés ; le tout eſt alors tellement identique, qu'on le confondroit avec une pierre ordinaire, ſi des circonſtances ne défendoient quelquefois certaines parties de ce bois contre une pétrification ſi abſolue ; auſſi je ſuis perſuadé que bien des pierres ont été *bois* autrefois ; mais que le laps du temps & l'excès de la pétrification les ont rendues entièrement méconnoiſſables.

Je conſerve de ce bois pétrifié dans tous ces états,

NEUVIÈME MÉMOIRE.

SUR les reſſources de la Nature dans la végétation.

UN ſaule planté ſur le bord de la petite levée qui conduit de Saint-Privé à Saint-Meſmin, (à une lieue d'Orléans) étoit chargé de branches qui s'inclinoient ſur le chemin, & devenoit par-là un obſtacle pour les voitures, lorſque la charge étoit un peu élevée. Les voituriers qui fréquentent cette levée, prirent, dans l'année 1767, le parti de le ſcier, &, au dernier coup de ſcie, le ſaule alloit tomber, lorſque ſes branches s'embarraſsèrent dans celles d'un arbre voiſin. Il reſta donc ſur ſon tronc, mais tout-à-fait déplacé, de ſorte que les vaiſſeaux n'étant plus dans leur direction naturelle, ne devoient porter ni sève ni ſucs de la racine aux branches. Je vis cet arbre un mois après qu'il eût été ſcié ; ſes feuilles étoient encore auſſi vertes qu'avant ſon déplacement, & je n'en fus nullement ſurpris, l'expérience m'ayant fait connoître que des arbres à moitié coupés & même écorcés dès le printemps, portoient quelquefois leurs fruits juſqu'à l'automne.

& cela, par la force expanſive de la sève ; ainſi, je penſai que ce ſaule pourroit ſubſiſter juſqu'aux approches de l'hiver ; mais quel fut mon étonnement, lorſque je le vis, au printemps ſuivant, auſſi verd & auſſi avancé que tous ceux du canton ! J'imaginai donc, pour expliquer ce phénomène, que ceux des vaiſſeaux propres & lymphatiques qui avoient perdu, par le déplacement, toute correſpondance entr'eux, s'étoient embouchés & conſolidés avec d'autres, & que les ſucs avoient eu, par ce moyen, aſſez de jeu pour s'épanouir dans toute l'étendue de l'arbre : en ce cas, il devoit y avoir adhérence entre les deux parties ſciées. Il pouvoit ſe faire auſſi que les deux parties fuſſent auſſi liſſes qu'à l'inſtant où le ſaule avoit été ſcié ; alors, la partie ſupérieure rafraîchie & imbibée par la sève & les ſucs du tronc, auroit végété, à peu près, comme les oignons des fleurs végètent dans des carafes remplies d'eau. Cette opinion eſt aſſez fondée : nous voyons ſouvent des branches de ſaule jetées ſur la ſurface de l'eau, y faire des productions ſans le ſecours de la terre, tant cet arbre eſt ſobre & vigoureux. Au reſte, il eût été facile de vérifier le fait, en renverſant le ſaule ; dans le premier cas, il eût ſubſiſté par l'adhérence des parties ; dans le ſecond, par juxta-poſition. Un voyage que je fis alors, m'empêcha de faire cette vérification, &, à mon retour, le ſaule n'exiſtoit plus.

DIXIEME MÉMOIRE.

Sur des Vaches tetées par les couleuvres & les crapaux.

Les vaches de Fleury & de Semoy, (paroiſſes à une lieue & au nord d'Orléans) ſont quelquefois tetées par les couleuvres & les crapauds. La couleuvre grimpe autour de la jambe de la vache, & atteint le pis par ce moyen. La ſuccion de ce reptile occaſionne, pendant deux ou trois jours, une couleur rouſſe au lait, quoique la vache n'ait ſouvent été tetée que très-peu de temps. Les vignerons ont horreur de ce lait, dont ils ne veulent faire aucun uſage; il eſt, en effet, très-dégoûtant par ſa couleur, dont l'altération peut être occaſionnée par le ſouffle envenimé de la couleuvre. Ce qui donne lieu de croire qu'en effet ſon haleine eſt contagieuſe, c'eſt que le pis teté eſt ſujet à s'engorger non que la couleuvre le morde; il paroît, au contraire, qu'elle procure à la vache, en la ſuçant, une ſenſation très-agréable, puiſque cette dernière retourne ordinairement à l'endroit où elle a trouvé la couleuvre, dans l'eſpoir, ſans doute, d'une pareille chance.

Le crapaud ne peut teter la vache que lorſqu'elle eſt couchée, & ſon ſouffle imprime une ſi mauvaiſe qualité au lait, qu'on ne l'obtient que coagulé pendant pluſieurs jours. Un autre inconvénient de cette ſuccion, c'eſt que la vache maigrit conſidérablement. Il ne faut pas attribuer le dépériſſement de cet animal à la quantité de lait que peut prendre un ſeul crapaud ; ils habitent ordinairement juſqu'à ſept ou huit dans le toit, & les ſuccions réitérées de ces animaux ſont très-propres à épuiſer une vache.

Comme l'effet de la ſuccion du crapaud eſt l'engorgement du pis, les vignerons y remédient par une décoction de feuilles de bouillon blanc dans du petit-lait, dont ils le baſſinent fréquemment. C'eſt dans le mois de mai ſur-tout, que les vaches ſont tetées par les couleuvres & les crapauds ; probablement parce que ces derniers animaux ſont affamés par le long jeûne qu'ils ont fait pendant l'hiver, & par la diſette où ils ſe trouvent encore des vivres qui leur conviennent, & qui ne ſont abondans que lorſque la ſaiſon eſt plus avancée.

Un vigneron de Fleury, que j'ai eu ſouvent occaſion de voir, m'a dit que, s'étant apperçu que ſa vache étoit tetée par le crapaud, il avoit

pris le parti de fouiller tout le contour intérieur de ſon toit, à la profondeur de dix-huit pouces, & qu'il y avoit trouvé ſix ou ſept crapauds d'une groſſeur peu commune. Sa vache en peu de têmps, reprit ſon embonpoint.

ONZIEME MÉMOIRE.

SUR des Kakerlaques de l'Amérique, qui ont pullulé prodigieuſement à Orléans.

EN 1773, quelques kakerlaques ou ravets s'étant trouvé renfermés dans une barique de ſucre qui venoit de l'Amérique, ils pullulèrent dans les étuves de la raffinerie de M. R. d'Orléans, au point qu'il commençoit à déſeſpérer de trouver le moyen de chaſſer des hôtes ſi incommodes. Ces étuves étoient en effet très-propres à en propager l'eſpèce. 1°. Elles étoient bâties ſous terre, par conſéquent dans un lieu inacceſſible à la lumière dont ces inſectes ont horreur; 2°. elles étoient continuellement échauffées par des poêles qui en rendoient la température égale à celle de Saint-Domingue; 3°. enfin, elles étoient remplies de ſucre dont ces animaux ſont très-friands. Ainſi, ces circonſtances avoient concouru à donner la ſolution de ce problême d'hiſtoire naturelle : « Trouver le » moyen de multiplier en France, & pendant les » plus grands froids, les kakerlaques des pays » brûlans de l'Amérique. » Ils étoient ſi prodi-

gieuſement multipliés dans ces étuves, que les voûtes, les murs & le ſol en étoient couverts; dans un mouvement continuel, ces inſectes fatiguoient l'œil de l'obſervateur, & il falloit avoir la main bien leſte pour parvenir à en ſaiſir quelques-uns. Le haſard occaſionna la deſtruction de ces animaux, à la grande ſatisfaction du propriétaire qui n'avoit pu réuſſir à les chaſſer. Le garçon raffineur qui avoit le département de ces étuves, avoit grand ſoin de les entretenir, en tout temps, à un degré de chaleur conſidérable. Un garçon plus intelligent qui ſuccéda à ce premier, penſant qu'il étoit fort inutile d'entretenir du feu dans ces étuves, lorſqu'elles étoient vides, elles ſe trouverent par cette ſuppreſſion, à un tel degré de froid, que les kakerlaques n'y purent vivre; ainſi l'économie du ſerviteur occaſionna la deſtruction de ces inſectes.

Ces kakerlaques font quelquefois des ravages prodigieux dans les préparations d'animaux qui nous viennent de l'Amérique; auſſi ſont-ils le fléau des Naturaliſtes. En 1772, M. M. de la Société Royale de Médecine, reçut de Cayenne une caiſſe d'oiſeaux dans laquelle il s'étoit introduit quelques-uns de ces animaux qui y avoient tellement pullulé pendant la route, qu'elle en étoit remplie. Ils vêcurent aux dépens des oiſeaux, dont il ne

trouva que les débris à l'arrivée. Ce naturaliſte appréhendoit ſi fort le dégât que ces kakerlaques pouvoient faire dans ſa ſuperbe collection d'oiſeaux, qu'il apporta tous ſes ſoins pour qu'ils fuſſent tous écraſés à l'ouverture de la caiſſe.

DOUZIEME

DOUZIEME MÉMOIRE.

Sur un Bouvreuil devenu noir.

VOICI ce que M. l'Abbé *Pothier*, amateur zélé des ſciences & des arts, m'écrivoit des environs d'Orléans, au mois de mars 1783.

« J'aime les oiſeaux, & parmi ceux que je » nourris, je diſtinguois un joli bouvreuil. Je lui » ai donné tous mes ſoins; il a parfaitement re- » tenu les airs que je lui ai appris, & je peux » dire qu'il a ſurpaſſé mon attente. Je l'avois » placé à ma fenêtre qui donne ſur la campagne, » où il étoit à portée d'entendre le ramage des » oiſeaux. Il me divertiſſoit par ſon chant agréable » & par mille petites gentilleſſes; mais ma joie » ne fut pas de longue durée. Mon bouvreuil » perdit la voix, ſans retour, à la fin de novem- » bre. Comme il n'avoit jamais interrompu ſon » chant, ſon ſilence m'alarma. Je remarquai, en » lui donnant à manger, que le deſſous du cou » & le dos qui ſont de couleur cendrée un peu » teinte de roux, avoient une infinité de petites » taches noires. Je l'examinai trois jours de ſuite,

» & je ne m'apperçus point qu'elles euſſent
» augmenté. Le ſixième jour je les trouvai bien
» plus grandes ; la couleur cendrée diſparoiſſoit
» ſenſiblement. Le dixième jour, ces deux parties,
» je veux dire le dos & le cou, étoient d'un très-
» beau noir. Sa poitrine rouge, & ſes pieds n'a-
» voient encore ſubi aucune altération. Je le nour-
» riſſois habituellement de biſcuit, de chenevis, de
» navuce & de millet. Voyant alors qu'il mangeoit
» fort peu, je changeai ſa nourriture, &, dans
» l'intention d'augmenter ſa chaleur naturelle, je
» lui donnai largement du chenevis & du jaune
» d'œuf. Quelques jours après, ſa poitrine devint
» de couleur cendrée tirant un peu ſur le bleu ;
» cette dernière couleur diſparut bientôt, & les
» extrémités des plumes noircirent ; ſes pieds
» noircirent auſſi, & au bout d'un mois, mon
» bouvreuil fut tout noir. Son bec n'avoit plus
» la même dureté, & je m'apperçus qu'il plioit
» lorſque l'oiſeau prenoit le fil de fer de ſa cage.
» Cette maladie le maigrit beaucoup, cependant
» il reprit ſon embonpoint au commencement
» du printemps, mais il mourut vers le milieu
» de l'été. Quelle peut-être, Monſieur, la cauſe
» de ce changement de couleur ? Dépend-elle du
» climat, de la nourriture, de l'abſtinence des
» femelles, & de la contrainte en domeſticité ?
» Ce qui eſt bien vrai, c'eſt que nous influons

» infiniment ſur tous ces êtres que nous dérobons » à la nature, en les tenant en captivité ».

Il n'eſt pas vraiſemblable que le climat ait influé ſur la couleur de ce bouvreuil, puiſque cet oiſeau étoit indigène au pays où il a été élevé; il n'en eſt pas de même de la privation des femelles & de la nourriture; & j'imagine qu'il a fallu la réunion de ces deux cauſes pour opérer la perte de ſa voix & le changement de ſa couleur.

Le bouvreuil eſt d'un naturel ſenſible & tendre. Dans ſa captivité il répond, par un accent plaintif, aux oiſeaux qui ſe trouvent dans ſon voiſinage, & ſur-tout à ceux de ſon eſpèce. Ces accens ſont ſur-tout plus fréquens dans le temps de l'accouplement. Il annonce alors le beſoin de jouir, en ſe tapiſſant ſur le bâton, ou contre la planche de ſa cage, la tête un peu élevée, & dirigée vers ceux qui le ſoignent. Cette poſture ſuppliante donne à cet aimable oiſeau un air tout-à-fait intéreſſant. J'en ai élevé un qui, chaque printemps, renouveloit ces petites ſcènes de tendreſſe, qui étoient le prélude à une mélancolie de quelques mois, occaſionnée par la privation d'une compagne. Combien de fois alors me ſuis-je reproché de de tenir captif un être que la voix attrayante de la nature invitoit aux plus douces jouiſſances!

Mais dans ſon égoïſme cruel, l'homme ſacrifie froidement à ſon plaiſir ou à ſes caprices, les eſpèces même les plus innocentes ; créé pour être le ſouverain de la nature, il en eſt devenu le tyran le plus odieux.

La privation d'une femelle cauſa probablement dans le bouvreuil l'altération des fluides contenus dans les organes de la génération. Je le préſume, parce qu'il ne chanta plus, & l'on ſait que les rapports entre ces organes & ceux de la voix ſont très-intimes ; on en a ſur-tout la preuve dans ces êtres équivoques que la jalouſie orientale a privés de la faculté de ſe reproduire, & dans les jeunes perſonnes de l'un & de l'autre ſexe, dont le ſon de la voix éprouve un changement notable au moment de la puberté.

A l'égard du changement de couleur, il paroît dû à la nourriture ordinaire de l'oiſeau, compoſée en partie de biſcuit & de chenevis, alimens très-échauffans ; qualité que cette nourriture ne peut avoir qu'à raiſon du phlogiſtique qu'elle contient, & plus le bouvreuil en a été chargé, plus il a dû noircir, car le noir eſt la couleur des corps qui contiennent beaucoup de principe inflammable, tels, par exemple, que lès charbons, la ſuie, &c. J'ai dans une note, qu'un oiſeau qu'on

avoit uniquement nourri de graine de chanvre, étoit devenu abſolument noir.

Le noir, dit M. *le Francq de Berkey*, (*) eſt la couleur primitive & principale des chevaux hollandois; mais les différens pacages influent plus ou moins ſur cette couleur. Ceux qui paiſſent dans les prairies les plus riches, ſont très-noirs, tandis que ceux qu'on nourrit dans les terres élevées, sèches & ſablonneuſes, ſont d'un noir plus fauve, tirant ſur l'alezan.

Je crois pouvoir conclure que c'eſt au phlogiſtique de ces riches prairies que les chevaux hollandois doivent leur couleur noire éclatante, comme le bouvreuil, qui fait le ſujet de ce Mémoire, a dû ſa métamorphoſe au phlogiſtique contenu dans les ſubſtances qui formoient la plus grande partie de ſa nourriture habituelle.

(*) Hiſt. Nat. & Civile de la Hollande, *Tom. 4, pag. 240.*

TREIZIEME MÉMOIRE.

SUR un Ver ſtrongle ou cylindrique, avec des apparences vermiformes, rendu pendant l'été de l'année 1780, par la petite fille du Sr. Marcellier, d'Orléans.

CETTE jeune fille, âgée de trois ans, fort graſſe, & dont le viſage annonçoit la meilleure ſanté, n'auroit jamais été ſoupçonnée par ſes parens, d'être attaquée de vers, ſi elle n'eût fréquemment porté la main à ſon ventre, en ſe plaignant de vives douleurs dans cette région. Sur cet indice, on la purgea, & l'effet du purgatif fut tel, qu'elle rendit par en-bas, environ cent cinquante vers cucurbitains, avec celui qui fait le ſujet de ce Mémoire.

Ce dernier eſt un ſtrongle, ou ver cylindrique, que le père de l'enfant mit, tout vivant, dans un bocal rempli d'eau. Il étoit ſi vif, qu'il s'y agitoit dans tous les ſens, ſe portant tantôt vers la ſurface, & tantôt ſe précipitant vers le fond. Il fut vingt-quatre heures à prendre ainſi ſes ébats; après

ce temps, une quantité conſidérable de productions vermiformes, les unes plus, & les autres moins groſſes, ſortirent du centre de ſon corps, ſans cependant s'en détacher, à l'exception des plus petites qui, ne pouvant réſiſter à leur mouvement particulier, & à celui du ver, ſe brisèrent & tombèrent au fond du bocal. Au commencement de cette éruption, quelques-unes des plus petites appendices s'élevoient vers la ſurface, & ſortoient de l'eau, ce qui annonce qu'elles avoient un mouvement propre & indépendant du ver qui étoit pour lors au centre du bocal. Ce ver vêcut trois jours dans l'eau; le premier, ſans appendices, & les deux autres avec elles. Ces trois jours expirés, tout mouvement ceſſa.

L'agitation de ces productions vermiformes, indépendante de celle du ver, me fit d'abord ſoupçonner que ces appendices étoient autant de jeunes vers, & que ce moyen étoit celui par lequel ces animaux ſe reproduiſoient. Ce qui m'entretenoit dans cette opinion, c'eſt que le Docteur *Andry* aſſure (chap. 7, *pag. 196*) que les gros vers en contiennent d'autres, ce qui peut ſe reconnoître en les ouvrant.

J'aurois entièrement adhéré à l'aſſertion du ſavant *Andry*, ſi je n'avois apperçu pluſieurs de

ces appendices, bien plus longues que le ver qui les avoit produites; ce n'étoient donc pas de jeunes vers. Alors j'examinai de nouveau le ver & ſes productions, & voici le réſultat de mon examen qui annonce un phénomène probablement inconnu au Docteur *Andry*, qui n'auroit pas manqué d'en enrichir ſon Ouvrage, rempli d'ailleurs d'un grand nombre d'obſervations également curieuſes & ſavantes.

Le ver étant dans un volume d'eau conſidérable, après s'être trouvé renfermé dans quelqu'inteſtin, a dû naturellement s'agiter beaucoup, & la ſuite de ces mouvemens violens, aura été la rupture de la partie par où ſont ſorties ces productions vermiformes qui ne ſont que des viſcères ou des portions de viſcères, & toutes ont dû avoir un mouvement propre, à titre d'êtres organiſés. La liberté du milieu où le ver ſe trouvoit, favoriſoit la violence de ſes agitations, peut-être occaſionnées par la fraîcheur de l'eau, la ſoupleſſe du liquide, & enfin par la différence où l'animal ſe trouvoit après la chaleur & la contrainte qu'il avoit éprouvées dans les inteſtins. Ainſi, une de ces cauſes, ou peut-être leur réunion, a dû produire cette éruption qu'il faut regarder comme une ſorte de hernie.

QUATORZIEME MÉMOIRE.

Sur l'altération que peut occaſionner aux plantes, la ſuppreſſion de certaines parties.

POUR parvenir à cette connoiſſance, j'ai fait l'expérience ſuivante. Le quatre de juin 1782, j'ai mis quatre haricots rouges dans un pot, ſur une fenêtre expoſée à l'eſt. Ils ont levé le dix. J'en ai laiſſé croître un ſans y rien retrancher, pour avoir un objet de comparaiſon ; au ſecond, j'ai ſupprimé la moitié des feuilles à meſure qu'elles paroiſſoient ; au troiſième, toutes les feuilles ; au quatrième, les feuilles & les lobes. Je faiſois toutes ces ſuppreſſions avec des ciſeaux, ſans endommager les boutons. Le 17 j'ai meſuré les quatre numéros.

Le No. 1,	Le No. 2,	Le No. 3,	Le No. 4,
C'eſt à dire, celui auquel je n'avois rien retranché, avoit	Celui à qui j'avois ſupprimé la moitié des feuilles, avoit	Celui à qui j'avois retranché toutes les feuilles, avoit	Celui à qui j'avois ſupprimé toutes les feuilles & les lobes, avoit
4 pouces ſix lignes.	4 pouces.	2 pouces ſix lignes.	1 pouce ſix lignes.

Le 26 du même Mois.

Le Num. 1 avoit	Le Num. 2 avoit	Le Num. 3 avoit	Le Num. 4 avoit
8 pouces.	6 pouces 6 lignes.	4 pouces 6 lignes.	2 pouces 2 lignes.
La tige étoit cylindrique.	Tige cylindrique.	Tige un peu conique.	Tige beaucoup plus conique; la baſe étoit fort groſſe; la plante périt à cette époque.

Conſéquences.

On voit, par cette expérience, combien la privation d'un certain nombre de feuilles eſt nuiſible aux plantes, & que leur ſuppreſſion totale eſt mortelle pour certaines. A l'égard du N°. 4, dont la tige étoit groſſe & conique, la nourriture deſtinée aux feuilles s'y répercutoit peut-être; peut-être auſſi la matière de la tranſpiration, ne pouvant s'exhaler par les feuilles, ſurabondoit-elle dans cette tige, qu'elle devoit par conſéquent groſſir.

QUINZIEME MÉMOIRE.

SUR des Haricots blancs arroſés avec une décoction de bois d'Inde ou de campêche. (hæmatoxilum. *Linn.*)

SANS avoir égard aux expériences qui ont été faites relativement à celle qui ſuit, j'ai voulu voir quels en ſeroient les réſultats.

Le 12 mai 1779, j'ai planté des haricots blancs dans un pot, ſur une fenêtre expoſée au levant, & aſſez à l'abri de la pluie. La veille j'avois arroſé la terre de ce pot, qui étoit très-sèche, avec une forte décoction de bois d'Inde, & j'ai continué, juſqu'à la maturité, le même arroſement dans lequel je faiſois diſſoudre très-peu d'alun. J'ai choiſi exprès des haricots blancs, pour éprouver ſi la teinture opéreroit quelques changement dans les feuilles, dans les fleurs ou dans les féves; &, pour avoir un objet de comparaiſon, j'ai planté de pareils haricots, le même jour, & à la même expoſition. Ceux-ci ont toujours été arroſés avec l'eau commune.

Du 13 Juin.

Plantes arroſées avec l'eau commune.	Plantes arroſées avec la teinture.
5 pouces dix lignes.	5 pouces 6 lignes.
Feuilles plus abondantes, plus larges, plus douces au toucher, mais d'un vert un peu plus clair.	Feuilles moins nombreuſes, moins rudes au toucher, mais d'un vert un peu plus foncé.

Du 26 Juin.

Huit pouces	Cinq pouces ſix lignes.
Cinq grandes feuilles plus larges que celles ci-à-côté, & d'une nuance toujours plus claire.	Quatre grandes feuilles; mais moins larges que celles ci-à-côté, & toujours d'un vert un peu plus foncé.

Du 11 Juillet.

Huit pouces ſix lignes.	Huit pouces.
Feuilles plus étoffées, & ſenſiblement d'un vert plus foncé.	Feuilles plus minces, & bien différentes pour la couleur, de ce qu'elles avoient été juſqu'ici, car elles ſont ſenſiblement plus claires que celles ci-à-côté.

Du 18 Juillet.

Neuf pouces ſix lignes.	Huit pouces.
Feuilles en bon état.	Feuilles jaunies & fatiguées.

Du 30 Juillet.

Dix pouces.	Huit pouces trois lignes.
Feuilles en bon état & nombreuſes.	Feuilles jaunes & pluſieurs deſſéchées.

Du 12 Août.

Plantes arroſées avec l'eau commune.	Plantes arroſées avec la teinture.
Onze pouces ſix lignes.	Neuf pouces ſix lignes.
Feuilles bien vertes, nombreuſes, point de fleurs.	Plantes plus vigoureuſes, & feuilles bien plus vertes qu'elles n'avoient été depuis pluſieurs jours, quoique beaucoup moins que celles arroſées avec l'eau commune. Je crois devoir attribuer ce meilleur état au temps couvert, & à la température qui étoit plus fraîche depuis huit jours. Ce même jour une de ces plantes avoit une fleur épanouie, & telle qu'elle devoit être pour la couleur; la teinture n'y ayant occaſionné aucune différence.

Du 14 Août.

Point de fleurs.	La gouſſe de la fleur épanouie le 12, étoit très-apparente.

Du 16 Août.

Quelques fleurs épanouies.	Pluſieurs fleurs.
	La gouſſe de la fleur épanouie le 12, avoit quatre lignes.

Du 16 Août au 22 Septembre.

Feuilles également vertes & en bon état, juſqu'à la maturité arrivée le 22 ſeptembre.	Feuilles paſſablement vertes, quoique bien moins que celles arroſées avec l'eau commune. Maturité arrivée éga-

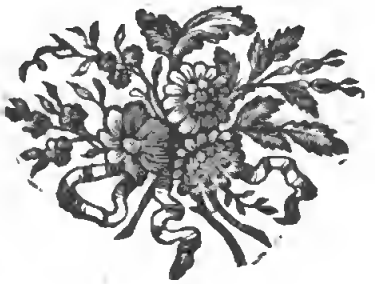
Quelques gouſſes contenant cinq à ſix féves, & quelques autres n'en contenant qu'une ſeule.	lement le vingt-deux ſeptembre.
Pour la couleur des féves, nulle différence.	Chaque gouſſe ne contenant qu'une féve.
	Pour la couleur des féves, nulle différence.

Conſéquences.

Depuis le 12 mai, temps de la plantation, juſqu'au onze juillet, les feuilles des plantes arroſées avec la décoction, ont été d'un vert un peu plus foncé que celles des plantes arroſées avec l'eau commune; mais depuis ce temps, juſqu'à la maturité, elles ont toujours été d'un vert plus clair; en outre, elles ont été conſtamment plus baſſes, & elles ont fleuri trois jours plutôt. A l'égard des feuilles, des fleurs & des féves, la teinture n'a occaſionné aucune différence pour la couleur; mais il eſt digne de remarque que chaque gouſſe des plantes arroſées avec la décoction n'ait jamais contenu qu'une ſeule petite féve.

Si la teinture n'a paſſé ni dans les feuilles, ni dans les fleurs, ni dans les féves; c'eſt probablement parce que les parties colorantes en ſont trop fixes, ou qu'elles ont éprouvé des modifications dans la terre, ou en paſſant par les organes de la plante. Je peux conclure de tout ceci, que la teinture a ſeulement altéré la ſanté,

la fécondité de la plante, & hâté l'éruption des fleurs, mais qu'elle n'a eu aucune influence ſur la couleur des feuilles, ni ſur celle des fleurs & des féves.



SEIZIEME MÉMOIRE.

Sur une Roſe rouge monſtrueuſe.

Du centre de cette roſe, il s'en élève une autre dont chaque pétale eſt à moitié compoſée de feuilles de roſier. Au milieu de ces pétales ſe trouvent les parties de la génération qui manquent entièrement à celle qui lui ſert de baſe. Le calice de cette dernière eſt bien diviſé à l'ordinaire en cinq feuilles, mais aucune d'elles n'eſt barbue.

Je penſerois que la roſe ſurnuméraire ne ſeroit que le prolongement du péduncule; 1°. parce que ce péduncule manque de ce corps arrondi & charnu qui porte ordinairement le calice; 2°. parce que les pétales de cette roſe ſurnuméraire ſont à moitié compoſées de feuilles de roſier. Il faut donc la regarder comme une expanſion de la branche qui a produit la vraie roſe, laquelle branche trop abondante en ſucs, aura pouſſé au-delà, & produit la roſe ſurnuméraire; Mais la matière propre à produire les pétales ayant manqué en partie à ce péduncule, le ſuc de la branche s'y ſera mêlé, & il en ſera réſulté des pétales

pétales, moitié feuilles de roſes, & moitié feuilles de roſier. Huit jours avant on avoit coupé une pareille roſe ſur cet arbriſſeau. Il paroît que dans ce roſier le ſuc qui produit les branches, ſe mêle aiſément à celui qui forme les pétales, car, dans la plupart de ſes fleurs, quelques pétales ſont, chaque année, panachées d'un vert dont la matière paroît tout-à-fait analogue à celle qui compoſe ſes feuilles.

En réfléchiſſant ſur ce vert mêlé aux feuilles rouges de ces roſes, & d'après l'examen intérieur de celle qui fait l'objet de ce Mémoire, il faut néceſſairement la regarder comme une monſtruoſité particulière, & ne pas croire qu'elle ſoit devenue prolifère par la piqûre de l'ichneumon.

J'ai trouvé cette roſe au mois de juin 1779, à l'expoſition du nord, & le long d'un mur, à une demi-lieue & au ſud d'Orléans, ſur la paroiſſe de St. Jean-le-blanc.

DIX-SEPTIEME MÉMOIRE.

SUR une Subſtance fongueuſe qui ſe reproduit conſtamment ſur la ſurface intérieure de la trappe d'un caveau.

CE caveau creuſé dans un office, peut avoir dix pieds de longueur ſur trois de profondeur, & dépend d'une maiſon d'Orléans, occupée par M. Beauvais de Préau, Cenſeur de cet Ouvrage, & mon Confrère à une Société de Phyſique & d'Hiſtoire Naturelle. La trappe étant habituellement fermée, ſa ſurface intérieure (ou la matrice de cet Agaric) ſe trouve dans une obſcurité profonde. Les premiers élémens ſenſibles de cette production fongueuſe, ſont de très-petites plaques blanches compoſées de quelques filamens; mais inſenſiblement ces petits filets ſe rapprochent, ſe multiplient, & de leur aſſemblage réſulte une touffe mouſſeuſe de la plus grande blancheur, & groſſe quelquefois comme un œuf de poule. Les parties les plus élevées de cette touffe ſont les plus molles, & elles jettent au-dehors, ſous la forme de gouttes jaunes très-limpides, une humeur légérement ſtiptique; mais dès que les parties qui adhèrent à la trappe commencent à prendre une conſiſtance ſubéreuſe,

alors le champignon croît beaucoup plus en largeur qu'en épaiſſeur, probablement parce que les ſucs que fournit la trappe, humectée par les vapeurs du caveau, ont plus de peine à pénétrer la baſe de ce champignon, devenue cartilagineuſe, que ſes bords dont la ſoupleſſe n'oppoſe aucune réſiſtance.

Pendant que cet accroiſſement circulaire de la production fongueuſe continue, les parties du centre, & par conſéquent les plus anciennes, prennent ſucceſſivement une organiſation plus décidée; elles deviennent fiſtuleuſes, & au point que l'œil y découvre une quantité innombrable de tuyaux dont la *capillarité* d'abord eſt extrême, & dont la formation continue d'avoir lieu, à meſure que quelques parties de la baſe du champignon deviennent ſubéreuſes. Les ſucs qui continuent d'affluer, quoique lentement, dans ces petits tuyaux, y opèrent, par leur ſurabondance, un changement remarquable; de droits qu'ils étoient d'abord, ils s'inclinent inſenſiblement & s'affaiſſent les uns ſur les autres: alors leurs cavités ſe rempliſſent, & l'agaric devient calleux. En le coupant on découvre encore quelques traces de ſes tuyaux couchés; mais ſa ſubſtance qui continue à ſe durcir, devient abſolument ligneuſe.

Je conſerve, dans tous les états, l'eſpèce d'agaric que j'ai détachée de cette trappe fongifère.

DIX-HUITIEME MÉMOIRE.

Sur une Brèche groſſière & ſolide employée avec ſuccès dans les bâtimens.

Dans une partie de la Sologne, & principalement dans les paroiſſes de Vouzon & de Tigy, il ſe trouve, à un ou deux pieds de profondeur, des couches conſidérables, & quelquefois des nids très-abondans, d'une ſorte de *brèche* compoſée de cailloux groſſiers, liés par un ciment ferrugineux, & qu'on pourroit appeler *brèche martiale*. Cette eſpèce de *poudingue* eſt d'une très-grande dureté, & quelques Orléanois propriétaires de terres dans ces deux paroiſſes, l'emploient, depuis trente années, avec ſuccès dans leurs bâtimens. On n'a pu déterminer juſqu'à préſent, les habitans de la Sologne, eſpèce routinière, à ſe ſervir de cette pierre, qu'ils nomment improprement *mâchefer*, parce qu'il s'en trouve quelques veines dont les cailloux n'ont pas une forte adhérence entr'eux. C'eſt en vain qu'on leur a fait connoître nombre de ces couches qui ſont de la plus grande dureté ; ils perſévèrent dans l'uſage où ils ſont, de temps immémorial, de conſtruire leurs maiſons

avec une ſorte de charpente dont les intervalles ſont remplis d'argile. Cette conſtruction vicieuſe les oblige à de fréquentes réparations; & comme cette province eſt pauvre, ſes habitans ne pouvant réparer auſſi ſouvent qu'il conviendroit de le faire, ils ſont, eux & leurs beſtiaux, expoſés à toutes les intempéries de l'air, dans un pays où ce fluide eſt déjà ſi altéré par les exhalaiſons qui émanent d'une quantité d'eaux croupiſſantes. On leur a prouvé qu'en employant ce *mâchefer* qu'ils ont ſous la main, ils ménageroient beaucoup ſur le prix de la conſtruction, & que la ſolidité de cette ſubſtance leur épargneroit bien des réparations; mais il n'a pas été poſſible d'ouvrir les yeux à ces campagnards que la routine aveugle.

On ne peut s'empêcher de réfléchir ſur cette reſſource que la nature préſente dans un pays où elle ſemble, à bien des égards, ne ſe montrer qu'en marâtre. Elle a produit des couches innombrables de *brèche* ſolide, & très-près de la ſurface, dans cette province où un banc de pierre eſt un phénomène, comme elle a formé la tourbe en Hollande pour y remplacer le bois. Il n'eſt donc point de pays, ſi diſgracié qu'on le ſuppoſe, qui manque à ſes habitans; mais ſi ces habitans manquent des choſes eſſentielles, qu'ils n'en accuſent que leurs préjugés & leur entêtement.

Préjugés, entêtement ! Combien de temps encore tiendrez-vous les gens de la campagne dans cet aſſerviſſement tyrannique, qui ne peut produire chez eux que miſère, que dénuement ? Quelle ombre vous êtes ici au tableau qui me repréſente l'homme comme un être intelligent, placé ſur la terre pour s'approprier tous les biens que l'Auteur de la nature a ſémés ſi libéralement ſous ſes pas !

DIX-NEUVIEME MÉMOIRE.

Sur une excellente Marne à foulons.

On trouve aux environs de Romorantin, ville capitale de la Sologne, une terre de couleur verdâtre, & faiſant efferveſcence avec les acides. Cette terre eſt fort propre au dégrais, & les draps qui ſe fabriquent dans cette ville, lui doivent une réputation bien méritée. Les étoffes foulées avec cette marne, font très-peu de déchet, & l'opération eſt de moitié plus expéditive qu'avec les terres à foulons ordinaires.

Je ne ſais ſur quel fondement certains écrivains ont prétendu que la qualité de ces draps étoit due aux larmes qui tombent du piment, (*chenopodium ambroſioides folio ſinuato*), ils accordent fort gratuitement à cette plante, la faculté de verſer des larmes, & d'en verſer une telle abondance, que non-ſeulement leur vertu ne ſe perd pas en ſe mêlant aux eaux de la Rére, (petite rivière) mais encore en tombant de cette rivière dans la Sauldre, d'où elles opèrent, à ce qu'ils prétendent, de ſi bons effets ſur les étoffes qu'on

prépare à Romorantin. Cette opinion eſt auſſi celle de beaucoup de fabricans qui devroient attribuer la perfection de leurs draps à l'excellente terre à foulons qu'ils emploient, plutôt qu'à l'exiſtence chimérique des larmes du piment.

J'ai trouvé à Salbris, ſur le bord de la même rivière, (*la Sauldre*) une argile très-ſavonneuſe & d'une qualité peut-être ſuperieure à celle de Romorantin. Nous autres françois, nous ne devons guère qu'au haſard la découverte des productions minérales, & rarement nous déchirons le ſein de la terre, pour en tirer les richeſſes qu'elle y recèle. Les anglois devroient bien être ici nos modèles; ils ont fait des fouilles dans toutes les parties de leur île, auſſi leurs travaux ont-ils été couronnés du ſuccès; car, ſans parler des mines, & pour ne point ſortir de notre ſujet, ils ont découvert d'excellentes terres à foulons, auxquelles ils doivent, pour la plus grande partie, la perfection de leurs draps, & deſquelles ils ſont ſi jaloux, qu'ils ont établi des peines afflictives contre ceux qui en tranſporteroient en pays étranger.

Fin des Mémoires.

OBSERVATIONS

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE.

PREMIERE OBSERVATION.

Serpent ailé.

Un particulier incapable d'en impoſer, m'a aſſuré que, chaſſant, pendant un jour très-chaud, aux environs de Vitry-aux-Loges, (bourg ſitué dans la forêt d'Orléans) il avoit été fort ſurpris de voir ſortir des chaumes, & ſous ſes pieds, un ſerpent aſſez-court, muni de deux ailes, qu'il a reconnues depuis pour être membraneuſes. Tremblant à la vue d'un reptile que la faculté de voler rendoit encore plus terrible, il m'avoua que le fuſil étoit tombé de ſes mains;

Cependant, raſſuré par la peſanteur, l'obliquité & le peu d'étendue du vol de cet animal, qui étoit au plus de trente pas, il approcha de l'endroit où il l'avoit vu remettre ; alors le ſerpent prit ſon vol, & notre chaſſeur le tira ſi adroitement, qu'il l'abattit ; mais comme il n'étoit que bleſſé, il bondiſſoit d'une manière effrayante. Le tireur n'ayant pas le courage d'en approcher, & craignant de le gâter en le tirant une ſeconde fois, retourna au bourg, dont il étoit éloigné d'un quart de lieue, & raconta ſon aventure au chirurgien, qu'il conduiſit à l'endroit où il avoit laiſſé ce ſerpent-volant ; ils le trouvèrent mort, & le chirurgien le demanda avec tant d'inſtances à notre chaſſeur, qu'il le lui accorda, à condition qu'il le conſerveroit dans l'eſprit de vin, afin de convaincre les incrédules. C'étoit bien l'intention du chirurgien, chez lequel pluſieurs perſonnes m'ont aſſuré l'avoir vu.

C'eſt peut-être la ſeule découverte d'un pareil animal dans l'Orléanois. Colonne, *dans ſon Hiſt. Naturelle de l'Univers*, Tom. 4, *pag. 55*, rapporte comme un fait très-extraordinaire, que ſe trouvant près de Paris dans un château nommé *Breau*, appartenant à M. de Vertamont, on vint lui dire qu'à une demi-lieue de-là, un payſan avoit tué un ſerpent qui avoit des ailes.

Brodée aſſure qu'on en tua un dans la Saintonge, qui fut préſenté au Roi de France.

SECONDE OBSERVATION.

Serpent avec des pieds.

En défrichant, il y a quelques années à Chambord, pendant l'hiver, on déterra un ſerpent aſſez court, que le froid tenoit engourdi. Ce reptile fut apporté auprès du feu, dont la chaleur le ranima, & les aſſiſtans furent très-ſurpris de le voir alonger quatre petits pieds. Un homme très-inſtruit qui me racontoit ce fait dont il avoit été témoin, crut d'abord que ce n'étoit qu'un lézard; mais un examen attentif le détrompa. Ce ſerpent, qu'on auroit dû conſerver par curioſité, fut tué & jeté dans le feu. Ambroſin (*Serp.* Liv. 2, chap. 5) décrit un ſerpent à deux pieds, qu'un payſan apperçut au pied d'une haie. Ce payſan n'oſa d'abord avancer, mais reprenant courage, il le tua avec une pique.

TROISIEME OBSERVATION.

Serpent acharné à la pourſuite d'un homme.

Mon aïeul ſe trouvant dans une maiſon éloignée d'environ cinq cens pas du Loiret, & voulant prendre le plaiſir du bain dans cette rivière, ſe

déshabilla au bord de l'eau, & s'y plongea. Au ſortir du bain, il voulut reprendre ſes habits, mais un ſerpent qui s'étoit recélé deſſous, furieux de ce qu'on troubloit ſa tranquillité, s'élança ſur mon aïeul, qui prit la fuite. Le reptile le pourſuivit avec un tel acharnement, qu'il l'auroit infailliblement atteint, ſi la maiſon eût été éloignée de vingt pas de plus. Mon aïeul nu, excédé de fatigue & de frayeur, & les pieds déchirés par les ronces & les cailloux, eut heureuſement le temps d'ouvrir la porte & de la refermer ſur lui. Deux vignerons & un jardinier de la maiſon qui le virent arriver en cet état, crurent qu'il avoit perdu l'eſprit, mais ayant apperçu le reptile qui le pourſuivoit, ils s'armèrent de bâtons, & l'aſſommèrent.

QUATRIEME OBSERVATION.

Chien mordu par une Vipère.

Je chaſſois, il y a quelques années, lorſqu'une vipère mordit mon chien. Immédiatement après il ſecoua la tête & ſe roula très-ſouvent ſur la terre. La vipère l'avoit mordu au-deſſous de la lèvre inférieure. En moins d'un quart-d'heure, cette lèvre & la gorge enflèrent ſi prodigieuſement, qu'ayant

pris le parti de ramener ce chien à la ville, ſa tête, dans le chemin, touchoit à la terre. Nous arrivâmes enfin, après avoir employé plus de deux heures à faire une lieue. Auſſitôt je lui fis avaler dix à douze gouttes d'eau de Luce, étendues dans un bon verre d'eau. Ce chien fut pendant deux heures dans le plus fâcheux état, & l'enflure ne ceſſoit de croître. Je ne me rebutai point; je lui adminiſtrai, chaque demi-heure, le même breuvage; enfin je commençai à compter ſur le ſuccès de mes ſoins, parce que les douleurs me parurent moins vives, & l'enflure moins conſidérable. Vers minuit, une évacuation d'urine extrêmement abondante, m'annonça la guériſon. Le même flux continua à pluſieurs repriſes, pendant le reſte de la nuit, & le lendemain il ne reſtoit plus au malade que beaucoup de foibleſſe.

CINQUIEME OBSERVATION.

Rat d'eau trouvé dans le corps d'une Vipère.

Au mois de ſeptembre 1779, j'ai ouvert une vipère qui avoit dans le corps un rat d'eau long de près de quatre pouces, depuis le muſeau juſqu'à l'origine de la queue. Quoique la ſaiſon fût chaude, & qu'il y eût près de huit jours que

la vipère fût tuée, le rat d'eau étoit encore auſſi frais, que s'il eût été avalé dans l'inſtant.

SIXIEME OBSERVATION.

Lamproie qui a vécu un an dans un puits.

Il y a déjà pluſieurs années que M. R. d'Orléans, encore écolier, jouant avec ſes camarades près du puits de la maiſon, occupée par ſon père, y laiſſa tomber ſon chapeau. Un des écoliers ſe fit auſſitôt deſcendre dans ce puits pour en rapporter le chapeau; mais à peine fut-il au bas, qu'il jeta un grand cri, & demanda qu'on le remontât, ce que les jeunes gens firent à l'inſtant. Il parut tout tremblant, & raconta qu'étant prêt à mettre la main ſur le chapeau, il avoit apperçu un ſerpent qui lui avoit cauſé la plus grande frayeur. Le père du jeune R. inſtruit de cet événement, fit deſcendre un maçon dans le puits; il en rapporta non-ſeulement le chapeau, mais encore une groſſe lamproie. Chacun des aſſiſtans cherchoit à expliquer ce phénomène, lorſque M. R. ſe rappella que l'année précédente ſa cuiſinière, en revenant de la poiſſonnerie, avec une lamproie dans un panier, avoit placé ce pannier ſur le bord du puits alors découvert, & dans lequel la lamproie

étoit tombée en cherchant à s'échapper; ainſi la merveille diſparut. Il paroîtra cependant ſingulier que la lamproie, qui ne paſſe qu'une partie du printemps, dans l'eau douce, & qui retourne enſuite le reſte de l'année dans la mer, ait non-ſeulement vêcu pendant un an, mais encore groſſi dans l'eau d'un puits. Cette propriété que poſsède la lamproie de vivre dans les puits, ne pourroit-elle pas devenir en tout temps une reſſource pour le ſervice de nos tables? Cette expérience mériteroit bien d'être tentée.

SEPTIEME OBSERVATION.

Rat acharné ſur le corps d'un homme.

UN voiturier étant entré dans une grange de la paroiſſe de Saint-Marc, (bourg ſitué aux portes d'Orléans) pour y prendre des marchandiſes qu'il devoit tranſporter, apperçut une belette aux priſes avec un rat. D'un coup de fouet il ſépara ces deux animaux; la belette prit la fuite, mais le rat revint ſur le coup, & grimpa ſur le corps du voiturier qu'il harceloit par des morſures cruelles. Cet homme ne pouvant ſaiſir cet animal, qui étoit dans un mouvement continuel, fut heureuſement ſecouru par un voiſin qui entra par haſard dans

la grange. Le rat étoit tellement acharné ſur le corps du voiturier, qu'il aima mieux s'y faire aſſommer, que de lâcher priſe.

HUITIEME OBSERVATION.

Nuée de Hannetons.

TROIS particuliers paſſoient au mois d'avril 1772, devant une ferme appelée Doublainville, dans la paroiſſe d'Ozouer, près des frontieres du Dunois. Un d'eux, dont la véracité eſt au-deſſus de tout ſoupçon, me diſoit, il y a quelque temps, à ce ſujet, qu'ayant à peine fait cent pas au-delà de cette ferme, il s'éleva d'une vente de cinq bourgeons une nuée ſi conſidérable de hannetons, qu'elle égaloit ou ſurpaſſoit peut-être en groſſeur, ſix charretées de foin. L'air en étoit obſcurci; leurs chevaux en étoient inquiétés au point de s'emporter; & les chocs réitérés de ces inſectes fatiguoient tellement ces trois voyageurs, qu'ils étoient obligés d'avoir continuellement les yeux fermés, ce qui rendoit leur marche d'autant plus pénible, qu'ils n'étoient plus les maîtres de leurs chevaux. Des vaches qui paiſſoient dans ce bois, prirent tellement l'épouvante, qu'elles accoururent à la ferme. Cette myriade de hannetons ſe répandit de-

de-là dans les champs voiſins, & tous ceux qui furent témoins de ce phénomène, convinrent qu'ils n'avoient jamais rien vu de pareil. Le jour étoit chaud, & il étoit trois heures après midi.

NEUVIEME OBSERVATION.

Tuyaux de la Loire ſur des galets.

CES tuyaux reſſemblent ſingulièrement, en petit, au bunode à tuyau ſans lames de M. Guettard, (arrangement méthodique des tuyaux marins) excepté que celui de la Loire eſt très-friable, n'étant compoſé que de limon, & qu'il a une vive-arrête dans toute ſa longueur. Ces bunodes fluviatiles ſont placés ſur la ſurface des galets, aſſez près les uns des autres, mais jamais groupés, probablement à cauſe de la fragilité de leur teſt, que la moindre preſſion détruiroit infailliblement. Ils ſont un peu recourbés, & terminés à leur ouverture, par un rebord plat; ils ſont auſſi ouverts à la pointe ou partie inférieure. J'ai cherché inutilement l'occaſion de voir l'habitant de ce tuyau; auſſi ne dirai-je rien de ſon hiſtoire. Les galets chargés de cette eſpèce de bunodes, ſe trouvent le long de la plaine de Saint-Loup, ſur la rive droite de la Loire. Cette plaine commence

à l'une des portes, & à l'orient de la ville d'Orléans. Je conſerve de ces galets depuis pluſieurs années; mais je les tiens iſolés, bien perſuadé que les tuyaux qui les recouvrent ne pourroient réſiſter au moindre choc.

DIXIEME OBSERVATION.

Cœur de Chêne travaillé par les fourmis.

Les fourmis ont déchiqueté le cœur de ce chêne dans lequel elles ont fabriqué une infinité de cellules feuilletées où elles ſe ſont logées; on y en voit encore pluſieurs. Cette fourmilière eſt noire, fort légère, étant preſque à jour. Elle a quinze pouces de longueur ſur ſept de diamètre. Le chêne dans le cœur duquel elle a été trouvée, eſt planté ſur le bord d'un étang de la Cour-Dieu, abbaye de Bernardins, à ſix lieues & au levant d'Orléans. Je conſerve ce morceau curieux. Ce que M. *de Bomare* dit *dans ſon Diction. d'Hiſt. Naturelle*, au mot *Fourmi*, d'une eſpèce qui ſe trouve à Maduré, dans les Indes orientales, a beaucoup de rapport avec celle-ci pour le travail. « Rien n'eſt plus ſingulier, dit ce Naturaliſte, » que les morceaux de bois où ces fourmis ont » travaillé. L'intérieur eſt évidé preſqu'en entier,

» & ne montre plus que des cloiſons délicates,
» parallèles les unes aux autres, & qui ne tiennent
» enſemble que par des jambages latéraux & pa-
» rallèles à la baſe que ces inſectes y ont laiſſée
» de diſtance en diſtance. »

ONZIEME OBSERVATION.

Écreviſſes bleues.

J'ai eu quelques écreviſſes bleues, pêchées dans la Mauve, à Huiſſeaux, bourg ſitué à quatre lieues & au couchant d'Orléans. Il paroît que la matière qui forme leurs écailles eſt d'une grande fineſſe, & aſſez tranſparente pour laiſſer voir la pellicule bleue qui ſe trouve ſous les écailles de toutes les écreviſſes. Il y en a, à la vérité, dans quelques provinces, une eſpèce conſtamment d'un bleu foncé, mais elle ne ſe trouve pas dans l'Orléanois.

DOUZIEME OBSERVATION.

Lapins jaunes.

Il y a une garenne dans la paroiſſe de Coullons, bourg ſitué dans le Gâtinois, où l'on tue quelquefois des lapins jaunes. Auroit-elle été peuplée autrefois

par quelques lapins domeſtiques qui auroient conſervé la livrée de la ſervitude ?

TREIZIEME OBSERVATION.

Linote femelle, bonne chanteuſe.

LA nature ſe plaît quelquefois à mettre des exceptions aux règles qu'elle ſemble s'être preſcrites. Les mâles, dans les oiſeaux, ſont ordinairement les ſeuls qui chantent ; cependant j'ai élevé une femelle-bouvreuil qui étoit bonne chanteuſe, & ce fait n'eſt pas ſans exemple. Mais ce qui m'a le plus ſurpris, c'eſt le ramage agréable d'une linote femelle, dont le ſexe n'eſt pas équivoque, puiſque je l'ai vu pondre dans ſa cage.

QUATORZIEME OBSERVATION.

Jeton d'os engagé dans le pharinx.

EN 1777, un jeune garçon, d'Orléans, ayant mis dans ſa bouche un jeton d'os, qu'il retournoit avec ſa langue, dans tous les ſens, eut le malheur de l'avaler, & il reſta engagé dans le pharinx. On employa tous les moyens uſités en pareil cas ; mais ſans ſuccès, & l'on commencoit à déſeſpérer

de ce jeune homme, lorſque me trouvant alors dans une maiſon voiſine, je fus inſtruit de ſon imprudence. Je me tranſportai chez lui, & j'employai un moyen qui eut tout le ſuccès poſſible. Je n'ignorois pas les phénomènes que préſentent les terres calcaires avec les acides; j'ordonnai en conſéquence un gargariſme avec de fort vinaigre, & j'engageai le malade à le réitérer auſſi ſouvent que ſes forces le lui permettroient, préſumant que l'acide, diſſolvant toute la terre de l'os, cet enfant avaleroit ſans peine ce jeton réduit à ſa matière gélatineuſe. Le malade fut docile, & au bout de quelques heures, l'effet preſſenti eut lieu, à la grande ſatisfaction des parens qui étoient ſingulièrement attachés à cet enfant.

QUINZIEME OBSERVATION.

Pulſations de l'artère très-ſenſibles à l'ouie.

Un traiteur d'Orléans a eu toute ſa vie le pouls radial très-ſenſible, non-ſeulement à la vue, mais encore à l'ouie; en l'approchant, on en entendoit très-diſtinctement les battemens. Cette diſpoſition particulière n'a point influé ſur la ſanté de cet homme qui a vécu fort long-temps.

SEIZIEME OBSERVATION.

Influence du vin de Rebréchien sur certains individus.

UN garde-chasse de Rebréchien, (bourg situé dans la forêt d'Orléans) qui vivoit encore en 1775, étoit habituellement du caractère le plus doux; mais lorsqu'il avoit bu du vin de ce canton, il devenoit furieux, & déchargeoit le plus souvent sa colère sur les branches des arbres de la forêt, qu'il hachoit à coups de couteau de chasse. Je noterai, à ce sujet, que Henry I, Roi de France, buvoit du vin de Rebréchien pour s'animer au combat.

Quæ Rex Henricus semper sibi vina ferebat,
Semper ut in bellis animosior iret & esset.

DIX-SEPTIEME OBSERVATION.

Pigeon qui n'a de plumes que sur certaines parties du corps.

IL est né au mois de février 1783, sur la paroisse de Boigny, près Orléans, un pigeon de volière, qui, pendant le temps qu'il a vécu, n'a eu de plumes que sur les parties suivantes : au-dessus

du bec, dans toute la longueur du dos, au bout des ailes & à la queue. Il étoit fort gras, mais bien moins gros que celui de la même couvée.

DIX-HUITIEME OBSERVATION.

Fécondité extraordinaire d'une brebis.

A la Barrière, hameau ſitué au nord & à une demi-lieue d'Orléans, une brebis, en 1782, a mis bas trois agneaux. Ils avoient ſix mois lorſque je les vis, & ils étoient auſſi vigoureux que ceux de leur âge.

DIX-NEUVIEME OBSERVATION.

Jeunes Pies de couleurs bien oppoſées.

A Souvigny, paroiſſe de Sologne, on a trouvé il y a pluſieurs années, un nid de pie dans lequel il y avoit deux petits; l'un entièrement blanc, l'autre entièrement noir.

VINGTIEME OBSERVATION.

Carpes dont la bouche eſt figurée en bec-de-lièvre.

ON pêche quelquefois dans les étangs de la Sologne, des carpes qui ont la bouche figurée en bec-de-lièvre. Ces carpes ſont toujours plus petites & plus maigres que les autres; défaut d'embonpoint qu'il faut ſans doute attribuer à la configuration de cette bouche, peu propre à recueillir les alimens.

VINGT-UNIEME OBSERVATION.

Agneau double.

J'AI vu un agneau double né en 1777, ſur la paroiſſe de St. Cyr, à deux lieues d'Orléans. Ce monſtre formé de deux agneaux qui ſe croiſent, a ſix pattes dans la poſition ordinaire, & deux autres en l'air, qui ſortent du dos, à l'endroit où il eſt commun à ces deux individus. Il n'a qu'une ſeule tête, avec une troiſième oreille entre les deux autres. Si ce monſtre eût vécu, ſon allure eût été plaiſante; auſſi lorſqu'il eſt né faiſoit-il des culbutes ſingulières. Il fait partie des curioſités naturelles de M. *Colas de Lumeau*, d'Orléans.

VINGT-DEUXIEME OBSERVATION.

Chats réunis par le ventre.

LYCOSTHENES dit *dans ſa Chronique, pag. 641* : « Il y avoit une chate en ma maiſon, qui étoit » fort féconde; & comme elle eut atteint l'âge » de huit ans, elle fit pluſieurs monſtres, » entr'autres trois chats qui s'entretenoient par » le ventre. » En 1775, j'ai vu chez un artiſan de la paroiſſe de St. Donatien d'Orléans, une monſtruoſité plus curieuſe encore. C'étoit quatre chats que la mère venoit de mettre bas, & qui étoient également réunis par le ventre; ils vécurent près d'un jour.

VINGT-TROISIEME OBSERVATION.

Alouette à trois pattes.

CET oiſeau étoit le ſeul monſtrueux de cinq trouvés dans le même nid. La patte ſurnuméraire tire ſon origine de l'extrémité du ventre, préciſément au milieu, & l'anus eſt placé ſur le côté gauche. Il y a auſſi un très-petit anus au côté droit de cette patte monſtrueuſe, mais il étoit probablement inutile à l'oiſeau. Par cette diſpoſition, l'origine de la jambe ſurnuméraire ſe trouve entre deux anus, dont un grand & un petit. Cette

troiſième patte embarraſſoit l'oiſeau, qui étoit obligé de la traîner lorſqu'il vouloit changer de place; en effet, elle n'avoit point de baſe ſolide, étant implantée dans la peau du bas ventre, & n'ayant par conſéquent point d'os qui pût lui ſervir de point d'appui. Elle étoit auſſi autrement figurée que les pattes ordinaires des alouettes, qui ont trois doigts devant, & un derrière où tient l'éperon. Cette patte ſurnuméraire, au contraire, avoit cinq doigts ſur le même plan, ce qui lui donnoit quelque rapport avec une petite main, dont le doigt du milieu, le pouce & l'auriculaire auroient été de même grandeur, & l'index & l'annulaire un tiers plus grands.

J'ai reçu cette alouette dans l'eau-de-vie, mais j'aurois déſiré qu'on me l'eût envoyée fraîche, car je ſuis perſuadé que l'intérieur auroit offert bien des particularités.

VINGT-QUATRIEME OBSERVATION.

Pigeon avec quatre cuiſſes.

CET oiſeau a quatre cuiſſes dont les deux premières ſont de groſſeur ordinaire, mais placées plus près des ailes qu'elles ne le ſont ordinairement. Le corps eſt terminé par un petit train de derrière, compoſé de deux pattes & de deux cuiſſes très-

décharnées, avec un anus de chaque côté, dont un seul a son croupion. Je conserve ce monstre dans l'esprit de vin.

VINGT-CINQUIEME OBSERVATION.

Œuf double.

Il a été pondu aux Cassines, ferme située à une demi-lieue & au sud d'Orléans. La fermière m'a assuré qu'elle se souvenoit d'en avoir trouvé quelquefois de pareils. Celui qui contient l'autre est infiniment plus alongé que ne le sont ordinairement les œufs de poule. Celui qui étoit contenu, étoit gros au plus comme un œuf de pigeon, & sa coque étoit cartilagineuse.

En 1772, une personne de ma connoissance s'apperçut, en ouvrant un œuf dur, qu'il en contenoit un autre au centre. Ce dernier étoit de la grosseur d'une petite noix.

VINGT-SIXIEME OBSERVATION.

Œuf de poule avec un pédicule.

J'ai vu, à Blois, dans le cabinet de M. G. Chevalier de Saint-Michel, un petit œuf de poule, terminé à l'un de ses bouts, par une sorte de pédicule de même substance que la coquille.

Olaus Borrichius parle d'un pareil œuf ; c'étoit, dit-il, la première ponte d'une poule d'Afrique.

VINGT-SEPTIEME OBSERVATION.

Œuf cylindrique de poule.

Je conſerve un œuf de poule, long de deux pouces, & abſolument cylindrique. Lorſque je l'ai vidé, je n'y ai point trouvé de jaune. Je l'ai reçu des environs de Châteaudun.

VINGT-HUITIEME OBSERVATION.

Aloès fleuri à Orléans.

En 1750, un aloès a fleuri à Orléans, dans un jardin ſitué près des foſſés de la porte St. Vincent, & occupé préſentement (en 1782) par M. le Comte de Phélippeaux. La tige qui ſoutient les fleurs, parut vers la fin de ſeptembre, d'abord ſous la forme d'un choux-fleur ; quelque temps après elle ſe bifurqua, & les deux tiges croiſſoient certains jours de dix-huit pouces à deux pieds. Elles furent meſurées le quatre novembre ; elles avoient alors près de quinze pieds. Les différentes branches qu'on voyoit aux deux ſommets, faiſoient penſer

que chaque tige pourroit pouſſer encore de pluſieurs pieds; mais on ne jouit pas long-temps, à Orléans, du rare ſpectacle de l'aloès en fleur. La ſerre qui lui étoit deſtinée ſe trouvant alors trop baſſe, le propriétaire le fit jetter dans le foſſé de la ville, au grand regret des Botaniſtes & des curieux.

VINGT-NEUVIEME OBSERVATION.

Bois noirci par ſon ſéjour dans l'eau.

Je poſſède quelques morceaux des pilotis de l'ancien pont d'Orléans. Le terrain mouillé du fond de la Loire les a ſi bien conſervés, qu'ils ſont durs & noirs comme l'ébène. Des armuriers de cette ville en firent quantité de cannes; il s'en vendit auſſi beaucoup à Paris. M *Baumé*, pag. 314 du 3e. Tome *de ſa Chimie*, explique d'une manière ſatisfaiſante ce changement de couleur. « Les ma-
» tières combuſtibles, dit ce ſavant, par leur ſé-
» jour dans l'eau, ou enſevelies dans des terreins
» humides, perdent, en ſubiſſant même un léger
» mouvement de putréfaction, une partie de leur
» air & de leur eau principe. Comme leurs parties
» de feu ſont moins iſolées, elles produiſent, en
» ſe réuniſſant, ſans le concours de l'air extérieur,
» une combuſtion inſenſible qui produit ſur les

» corps organisés, le même effet que s'ils brûloient » dans une cornue. »

TRENTIEME OBSERVATION.

Blé trouvé en 1781, après un incendie, à Marlotte, village près Fontainebleau.

CE blé, qui est à l'état de charbon, est curieux. Le tas étoit considérable. Par l'effet de l'incendie le toit tomba & le couvrit, de sorte que les vapeurs inflammables ne purent s'allumer faute d'air; elles dûrent donc se répercuter sur le blé, le pénétrer de toutes parts, en dissiper l'humidité & prendre de la consistance; aussi ces grains noirs forment-ils des gâteaux par leur adhérence entre eux. C'est précisément ce qui a lieu dans la fabrication du charbon de bois. Les charbonniers ont la plus grande attention à forcer les vapeurs inflammables de refluer sur le bois, en fermant, avec de la terre, toutes les ouvertures par où elles pourroient prendre l'air, parce qu'il en résulteroit de la cendre & non du charbon, ce qui ne feroit pas leur compte.

TRENTE-UNIEME OBSERVATION.

Croix renfermée naturellement dans un arbre.

DANS la rue des Murlins, ſur le chemin qui conduit d'Orléans au bourg de Saran, il y avoit une croix de bois qu'un orme, au pied duquel elle a été plantée, a ſi exactement renfermée en prenant ſon accroiſſement, qu'elle eſt entièrement cachée. Si l'orme ſubſiſte long-temps, il ne reſtera plus de tradition de la croix qui, ſi elle ſe conſerve dans ce ſingulier étui, donnera matière à bien des conjectures lorſqu'on exploitera l'arbre. C'eſt peut-être à une pareille circonſtance qu'on doit un morceau de ſculpture trouvé ſur une montagne ſituée à l'occident de la ville de Bar-ſur-Seine. Sur cette montagne il y a un bois nommé la *Garenne des Comtes*, où l'on a long-temps montré un vieux chêne dans l'intérieur duquel la tradition du pays veut qu'on ait découvert une image de la Vierge. Cette ſculpture faite d'un bois inconnu, eſt de la hauteur de la main, & repréſente une Notre-Dame de Pitié. On a bâti depuis, à la la place de ce chêne, une Chapelle des offrandes des pélerins.

TRENTE-DEUXIEME OBSERVATION.

Pailles couleur de roſe.

J'AI ramaſſé dans un champ de la paroiſſe de Fleury, près Orléans, des pailles couleur de roſe. Je les conſerve depuis plus de dix ans, ſans que leur couleur ait perdu de ſon intenſité.

TRENTE-TROISIEME OBSERVATION.

Seconde récolte ſur un pommier.

AU dix-huit de Novembre 1779, on fit au Quillard, paroiſſe St. Jean-de-Braie, à une lieue & au levant d'Orléans, une ſeconde récolte ſur un pommier. Les pommes étoient un tiers moins groſſes qu'elles ne l'avoient été à la première. Dans le commencement de ce mois on trouvoit des fleurs de violettes, tant le mois d'octobre avoit été chaud & favorable à la végétation.

TRENTE-QUATRIEME OBSERVATION.

Pommier ſur lequel on fait deux récoltes.

JE connois dans la paroiſſe de Semoy, (à une lieue & au nord d'Orléans) un pommier de rambourg ſur lequel on fait deux récoltes dans les années

années très-chaudes. (comme en 1780 & 1781) La première vers la fin de juillet, & la ſeconde au commencement d'octobre ; à cette dernière époque il eſt encore fleuri par paquets. Dès le mois d'avril juſqu'aux premières gelées, cet arbre a continuellement fleurs & fruits ; mais dans les années d'une température commune, on n'y fait que la première récolte, parce que le reſte des fruits ne parvient pas à maturité. Ce pommier eſt planté dans une terre ordinaire, aſſez mal cultivée.

TRENTE-CINQUIEME OBSERVATION.

Prunelier qui porte des fruits monſtrueux.

Au commencement de juillet de l'année 1782, j'ai trouvé aux environs d'Orléans, un prunelier qui, avec des fruits dans leur état naturel, en portoit pluſieurs autres qui étoient monſtrueux : il y en avoit de formes très-bizarres, pluſieurs ſur-tout reſſembloient à des veſſies vides trois ou quatre fois plus groſſes que les fruits ordinaires de cet arbre ; ils avoient tous un très-petit noyau vers la partie ſupérieure. J'en ouvris un grand nombre, & n'y ayant trouvé ni œufs ni vers, je penſai que ces difformités avoient été

occaſionnées par une ſurabondance de sève. J'avois cependant, dans ce ſyſtème, de la peine à concevoir comment la sève qui devoit ſe diſtribuer uniformément dans tout l'arbre, avoit pu ſurabonder dans certains fruits préférablement aux autres; mais quelques jours après, je ſus à quoi m'en tenir, car ayant ouvert pluſieurs de ces fruits monſtrueux, que j'avois mis en réſerve, je trouvai un ver dans chacun d'eux, & je conçus qu'ayant ouvert les premiers fruits peu de temps après que les œufs y avoient été dépoſés, ceux-ci avoient pu échapper à ma vue; ainſi, ces productions rentrent dans la claſſe des galles.

TRENTE-SIXIEME OBSERVATION.

Poires entées les unes ſur les autres.

Je conſerve dans l'eſprit de vin une poire dont trois germes ſont graduellement élevés les uns ſur les autres, ce qui forme comme trois poires entées. Cette monſtruoſité végétale a éte trouvée à deux lieues d'Orléans, dans le jardin du Monaſtère des des R. R. P. P. Feuillans de St. Meſmin.

TRENTE-SEPTIEME OBSERVATION.

Poires adhérentes entr'elles.

J'AI dans la même liqueur une branche de poirier portant une douzaine de très-petites poires adhérentes entr'elles. Chaque poire a pris naiſſance au milieu d'une feuille de l'extrémité de cette branche ; & de la tête de chacune de ces poires ſort, en forme d'appendice, le reſte de la feuille qui eſt d'un tiſſu aſſez ferme. Il paroît que les fibres ligneuſes paſſent à travers chaque poire, pour produire ce bout de feuille. Ce fruit monſtrueux a été trouvé dans le même jardin que l'article précédent. Je le dois, ainſi que pluſieurs autres objets d'hiſtoire naturelle, à la généroſité de ces Religieux, dont l'indifférence pour la réputation égale les connoiſſances variées & approfondies.

TRENTE-HUITIEME OBSERVATION.

Oignon contenu dans un autre.

EN 1781 j'ai trouvé un oignon qui en renfermoit un autre. L'oignon intérieur étoit couvert de ſa pellicule comme celui dans lequel il étoit

contenu. C'eſt le même phénomène que fournit quelquefois le limon, & qu'on appelle pour cette raiſon, *limon citratus alium includens.*

TRENTE-NEUVIEME OBSERVATION.

Glaiſières conſidérables.

PRÈS de l'Egliſe de Saran, village ſitué à une lieue & au Nord d'Orléans, il y a deux glaiſières conſidérables à trois cens pas l'une de l'autre. Il faut fouiller ſix à huit pieds de mauvaiſe terre végétale, avant d'arriver à la bonne terre à potier, qui devient d'autant meilleure qu'on la fouille plus profondément. Il s'y trouve de l'argile de toutes les nuances; on y découvre auſſi de la mine de fer, & c'eſt à ſa décompoſition que ſont dues les diverſes couleurs de cette argile. Elle eſt très-recherchée par les potiers d'Orléans qui en exportent, chaque année, dans nos colonies, pour environ cent mille francs, en formes & en pots à ſucre. Il s'en conſomme encore dans cette ville pour pareille ſomme à peu près, tant pour les uſages domeſtiques que pour le ſervice des raffineries. Les potiers d'Orléans n'en emploient point d'autre; & lorſqu'ils y ajoutent un huitième de terre de Neuvy en Puiſaye, & qu'ils lui laiſſent prendre du gluten, ils en font une belle faïance.

Sur la fin de l'autre ſiècle, en fouillant cette

terre, on trouva à dix-ſept pieds de profondeur deux os & une tête, d'hyppopotame pétrifiés. Ces deux oſſemens avoient chacun dix-neuf pouces de longueur, & les chirurgiens de ce temps prononcèrent que c'étoient des os de jambes humaines. L'un étoit entièrement pétrifié, l'autre ne l'étoit qu'en partie; mais les deux étoient recouverts d'un enduit pyriteux. La tête de l'hyppopotame étoit parfaitement pétrifiée, & ſa couleur tiroit ſur le roux. Elle avoit deux pieds trois pouces de largeur, & deux pieds neuf pouces de longueur. On trouva que l'ouverture de la bouche étoit de huit pouces ſix lignes, & que quelques molaires étoient couvertes de la même croûte pyriteuſe que les os. On obſerva qu'il y avoit autour de ces pétrifications une grande quantité de cailloux de différentes groſſeurs & couleurs, ce qui étonna d'autant plus qu'il ne s'en trouve point dans cette immenſe glaiſière. Il eſt vraiſemblable que les deux os avoient appartenu à l'hyppopotame même, & non à des jambes humaines, comme on le jugea alors. Cette glaiſière forme une ſorte de monticule à peu près de même forme que celui de Montabuzard, où j'ai fait la découverte de pluſieurs dents curieuſes, & notamment de celles d'hyppopotame. Ces deux diſtricts ſont ſéparés l'un de l'autre par un intervalle de deux lieues. *Voyez* le troiſième Mémoire.

QUARANTIEME OBSERVATION.

Oolithe.

J'AI trouvé une oolithe ou pierre ovaire, jaune & vitrifiable, à Orléans, ſur le bord de la Loire. Je ſuis d'autant plus tenté de prendre cette pierre pour un aſſemblage d'œufs pétrifiés, qu'on y découvre un ourſin qui n'eſt pas plus gros qu'une tête d'épingle; & en examinant ces petits grains pierreux, on reconnoît qu'ils ſont réellement compoſés de petites lames, de couches concentriques peu adhérentes, & qu'il ſe trouve dans leur centre un point noir. On remarque la même diſpoſition dans les œufs d'écreviſſes & de divers poiſſons. Pluſieurs Naturaliſtes, & ſur-tout *Brultner* & *Scheuchzer*, prétendent que ces œufs ſont aſſez durs pour ſe conſerver en terre, & s'y pétrifier. Il eſt poſſible encore que quelque couche bitumineuſe, en enveloppant ces œufs, les ait préſervés de corruption, & qu'enſuite un fluide lapidifique les ait pénétrés.

QUARANTE-UNIEME OBSERVATION.

Concrétion détachée d'une dent.

J'AI dans mon cabinet un morceau de tartre détaché d'une dent molaire d'une femme. Il eſt

gros comme le pouce, & avoit pris insensiblement son accroissement sur la dent de cette femme, qui n'avoit aucun soin de sa bouche. Elle en étoit incommodée au point que, présumant qu'il en falloit venir à une opération, elle envoya chercher son chirurgien qui, ayant reconnu que cette excroissance n'étoit qu'une concrétion, la lui détacha. Cette substance paroît de la nature des calculs d'humains. Ces pierres sont mal à propos connues sous le nom de tuf. Celle-ci est blanchâtre, polie, d'un grain fin, & très-légère.

QUARANTE-DEUXIEME OBSERVATION.

Concrétion adhérente aux parois d'un puits.

CHAQUE année il faut détacher des parois d'un puits de la rue des Grands-Champs, à Orléans, une concrétion calcaire qui s'y forme très-abondamment. C'est une sorte d'albâtre d'une très-grande dureté, & qui recevroit un beau poli. Cette pierre est formée d'un assemblage de couches très-étroites, dont les unes sont blanches & les autres grises; & mêlée d'atomes spatiques & brillans. Cette concrétion est si abondante, & elle resserre si considérablement le diamètre du puits, qu'il faut l'en détacher toutes les années, sans quoi elle

l'obſtrueroit abſolument. J'en poſsède un échantillon très-peſant, très-dur, & qui a près de trois pouces d'épaiſſeur, quoique pareille incruſtation en ait été détachée l'année dernière. La ville & une partie des environs ſont bâtis ſur un tuf calcaire très-poreux.

QUARANTE-TROISIEME OBSERVATION.

Autre concrétion adhérente également aux parois d'un puits.

ELLE eſt blanche, calcaire, & recouvre les parois d'un puits du quartier de la Baſte, paroiſſe de St. Jean-de-la-Ruelle, près Orléans. Les molécules pierreuſes ont été chariées par les eaux, & ont incruſté les parois de ce puits, dans une étendue de plus de vingt pieds. Il y a de ces concrétions qui ſont de la groſſeur d'un boiſſeau, & plus ou moins ondulées. Elles commencent à quinze pieds au-deſſous du ſol, & ſe forment en ſi grande quantité, que le puits ſera bientôt hors de ſervice. Cette production eſt d'une très-grande dureté. Il eſt vraiſemblable que l'eau chargée de molécules pierreuſes ſuinte abondamment, & forme une ſorte de nappe qui, par l'évaporation, adhère très-intimement aux parois du puits. A l'égard des ondulations qui paroiſſent

à la ſurface, elles ſont dues aux directions que le vent donne à ce dépôt, avant qu'il ait pris ſa conſiſtance; & ſi celui de la rue des Grands-Champs n'eſt compoſé que de couches diſtinctes, & dont la formation n'a point été troublée, c'eſt que le contact de l'air ſe trouve briſé par bien des cauſes avant de pénétrer dans les puits des villes, tandis qu'en pleine campagne cet élément ne trouvant point d'obſtacles, jouit de toute ſon énergie, & peut, par conſéquent former des rides ſur la matière de ce depôt, lorſqu'elle eſt encore ſans conſiſtance, comme il en forme ſur la ſurface des eaux d'un lac.

QUARANTE-QUATRIEME OBSERVATION.

Cailloux adhérens à un morceau de fer.

J'AI trouvé dans la Loire, à un pied de profondeur, un groupe de cailloux très-étroitement liés à un morceau de fer, union qui paroît due à la diſſolution de ce métal. Cette concrétion ne pourroit-elle pas mettre ſur la voie, ceux qui cherchent à fabriquer des pierres avec du ſable ? Sa Majeſté le Roi de Pruſſe avoit ordonné en 1776, de propoſer un prix extraordinaire, ſur le ſecret de *donner au ſable la dureté & la ſolidité des*

pierres, & de le rendre, par-là, propre à en faire des colonnes & des ſtatues ; le prix étoit de ſoixante Fréderics d'or ; j'ignore s'il a été adjugé.

QUARANTE-CINQUIEME OBSERVATION.

Le tonnerre, en tombant dans les étangs, occaſionne quelquefois la mort de tout le poiſſon.

Il y a beaucoup d'étangs en Sologne, ſur-tout dans les environs de Romorantin. On a vu pluſieurs fois que lorſque le tonnerre tomboit dans quelques-uns de ces étangs, il occaſionnoit la mort de tout le poiſſon, & que l'eau en contractoit une qualité ſi maligne, qu'on les empoiſſonnoit de nouveau ſans ſuccès, ſi l'on n'avoit ſoin d'évacuer toute cette eau, & de les en renouveler. On a même été quelquefois obligé de laiſſer ces étangs ſur repos, & de les faire labourer avant de les peupler.

QUARANTE-SIXIEME OBSERVATION.

Effet des éclairs.

Une Dame de ma connoiſſance ayant regardé fixement les éclairs, pendant un orage affreux, eut les yeux battus & cerclés de noir, pendant plus d'une année.

QUARANTE-SEPTIEME OBSERVATION.

Effets de la foudre.

Le 13 août 1781, un vigneron fut tué par le tonnerre, au quartier d'Alleville, paroiſſe de St. Jean-de-la-Ruelle, à une demi-lieue & au couchant d'Orléans. A l'approche de l'orage, il s'étoit réfugié ſous un noyer planté au bord d'une haie. Après l'orage, deux de ſes ſœurs, qui s'étoient miſes à l'abri ſous la haie, l'apperçurent au bas du noyer où il étoit aſſis, & l'appellèrent pour retourner au travail avec elles; mais comme il ne répondoit point, elles approchèrent, & le trouvèrent mort. Il avoit la peau du viſage & des mains d'un jaune d'ocre. On le repporta chez lui; on lui trouva le corps également jaune, & en très-peu de temps il enfla prodigieuſement. On ne reconnut ſur ſon cadavre aucune trace de la foudre; on apperçut ſeulement quelques marques noires dans l'intérieur de la bouche; mais comme il ne fut pas ouvert, on ne put décider ſi la matière du tonnerre s'étoit inſinuée dans ſon corps par cet organe. Voilà un nouvel exemple du danger auquel on s'expoſe, en ſe réfugiant ſous les arbres pendant l'orage.

QUARANTE-HUITIEME OBSERVATION.

Inondation extraordinaire.

DANS un voyage que je fis à la fin de l'année 1770, dans la Sologne & le Berry, j'apperçus dans toute la route les traces de la plus affreuſe inondation; je me trouvai ſur-tout dans le plus grand embarras par la rupture des ponts; & ne pouvant ſuivre la grande route, je fus obligé de faire beaucoup de chemin pour guéer les rivières en ſureté. Rien n'eſt plus intéreſſant que la lettre ſuivante qu'un habitant de Romorantin, bon obſervateur, écrivoit au ſujet de cette inondation extraordinaire.

« Dans la nuit du 26 au 27 novembre 1770, » la rivière de Sauldre eſt tout-à-coup montée » au-deſſus de ſon niveau ordinaire, dans la ville » & aux environs de Romorantin. Elle eſt entrée » dans l'Egliſe Collégiale & Paroiſſiale, à la hau- » teur de trois pieds; elle a ſoulevé les tombes » qui la pavent; elle a culbuté la plupart des meubles » qui s'y trouvent, &, pour ainſi dire, ſub- » mergé l'Isle-Marin & le Bourgeau. Trois ou » quatre maiſons de ces quartiers ont été ren- » verſées, & preſque toutes endommagées. Une » grande partie des laines, des huiles & des

» meubles à été emportée par le torrent ; les » moulins de la ville, autrement de la tour Jac- » ques-Mard, ont été détruits ; le grand pont » de pierre qui communique de la ville à l'Isle- » marin, & qui étoit déjà dégradé, a été ren- » verſé en grande partie ; le petit pont qui conduit » de l'Isle-Marin au Bourgeau, a été ſoulevé & » détruit en retombant ſur lui-même ; & ſix ou » ſept perſonnes qui ont été ſurpriſes par l'affluence » des eaux, ont été noyées. »

« La ville, proprement dite, n'a rien ſouffert ; » mais les deux quartiers de l'Isle-Marin & du » Bourgeau, & tous les environs, n'offroient que » des objets de ruine & de déſolation. »

« Nous avons eu des peines infinies à procurer » des ſecours & des vivres à tous les malheureux » qui en manquoient ; & dans la ville, nous en » manquions nous-mêmes, par rapport à la diſette » des farines & à la cherté des blés. Nous avons » paſſé trois jours à l'Hôtel-de-Ville, pour y diſ- » tribuer à tous les habitans, ſans diſtinction & » par rations, le pain qui leur étoit néceſſaire, » & que l'on faiſoit des proviſions des boulangers » & des particuliers, qu'on avoit raſſemblées dans » cet Hôtel. Sans cette ſage précaution, plus de » la moitié des habitans auroit péri, tandis que » les autres ſe ſeroient trouvés dans l'abondance. » Les médecins & les chirurgiens nous ayant

» assuré que si le peuple s'assembloit dans l'Eglise, » comme à l'ordinaire, il en résulteroit beaucoup » d'accidens pour la santé, & peut-être une ma- » ladie épidémique, nous avons engagé MM. les » Chanoines & le Curé, de n'y point célébrer » le service divin. Les premiers ont fait leur » Office à la Chapelle de St. Martin, & le second à » l'Hôtel-Dieu & aux autres Chapelles de la ville; » ils ne sont tous revenus que pour la Pâque dans » l'Eglise Collégiale & Paroissiale, après qu'elle » a été aérée, nettoyée, qu'on y a eu fait des » fumigations, & qu'on en ait refermé les sé- » pultures. »

« Il n'y a point ici d'exemples ni de monumens » d'une si grande inondation. Il est vrai que sur » une pierre angulaire qui est au coin gauche de » la rue des *Jouanettes*, autrefois des *Fillétes*, » en y entrant du côté du Bourgeau, sont gravés » ces mots : *grande crue de la rivière, le 22 jan-* » *vier 1689*; & que sur une autre pierre angulaire » du côté gauche de la rue d'Enfer de l'Isle-Marin, » est écrit : *en 1649 la rivière est venue jusqu'au* » *seuil de la porte des Cours* ; (il y avoit pour » lors, comme je m'en suis assuré, une porte à » l'entrée de cette petite rue, & ce canton s'ap- » pelloit *les Cours*) mais cette fois-ci, c'est-à-dire, » en 1770, la rivière est montée beaucoup plus » haut qu'en 1649 & qu'en 1689. Elle est montée,

» ſuivant les meſures que j'en ai priſes, ſix pieds
» au-deſſus du ſol, à ce coin de la rue des *Jouanettes*,
» & deux pieds plus haut que l'endroit où étoit
» le ſeuil de la porte des Cours. Notre grand pont
» de pierre a été preſqu'entièrement rompu. »

« Quoique l'automne qui a précédé cette
» inondation de 1770 ait été fort pluvieuſe, &
» qu'il ait plu conſidérablement & ſans diſconti-
» nuation le 15 & le 26 novembre, je ne penſe
» pas qu'elle ait eu pour cauſe cette ſeule abon-
» dance d'eau. J'ai fait des obſervations qui me
» déterminent à croire qu'il y a eu en même
» temps une commotion, ou plutôt une com-
» preſſion dans le globe terreſtre, depuis l'océan
» juſqu'à la méditerrannée, & heureuſement ſous
» une zone fort étroite ; car ſi ce mouvement
» avoit eu lieu ſous la Loire & le Cher, tous
» les pays qu'ils arroſent auroient été détruits.
» Les nouvelles publiques me confirment dans
» cette opinion, en annonçant les endroits où ce
» terrible débordement eſt arrivé preſqu'au même
» inſtant. Je ſentis pour lors ce mouvement inté-
» rieur qui eſt ordinaire dans de pareilles révo-
» lutions ; je le ſentis, de ſang-froid, à une maiſon
» de campagne où j'étois retenu ; je vis l'eau
» des étangs dont j'étois voiſin, ſe ſoulever juſ-
» que dans leur milieu, plus de dix pieds au-deſſus
» de leur niveau ; des ſources jaillir où il n'y en

» avoit jamais eu ; l'eau de pluſieurs puits, qui » étoit ſur le ſoir à plus de dix pieds de pro- » fondeur, s'élever tout-à-coup & déborder. Les » chemins que j'avois trouvés fort mauvais le » Dimanche 24, & couverts d'eau & de boue, » étoient le mercredi 27, au matin, auſſi fermes » & auſſi ſecs que dans l'été, ſauf les bas-fonds » où les eaux s'étoient épanchées. D'autres per- » ſonnes firent les mêmes obſervations, dont il » réſulte que la terre imbibée d'eau, fut compri- » mée & la rendit comme une éponge. »

« Notre malheureuſe Sologne a ſouffert des » dommages conſidérables, dont elle ſe reſſentira » long-temps ; tous les ponts en ſont, ou en- » tièrement détruits ou beaucoup endommagés ; » la plupart des terres emblavées & des prés ont » été couverts de ſable, & il eſt peu d'étangs dont » les chauſſées n'ayent été rompues ; enfin, on » n'apperçoit de toutes parts que les traces funeſtes » d'une inondation inouie. »

Fin des Obſervations.

MINÉRALOGIE

MINÉRALOGIE

DE

L'ORLÉANOIS.

ÉLECTION D'ORLÉANS.

ORLÉANS. CETTE Ville eſt bâtie ſur un ſol abſolument calcaire ; aſſertion qui n'eſt point contredite par des bancs immenſes de petro-ſilex qui s'y trouvent mêlés, puiſqu'on ne doute plus que cette pierre ne tire ſon origine de la terre calcaire.

L'eau des puits de cette ville tient en diſſolution beaucoup de ſélénite; & d'autant plus que ces puits ſont plus éloignés de la Loire. Ces molécules groſſières occaſionnent des obſtructions, le ſcorbut, &c.

Il ſeroit très-facile de ſe ſouſtraire à tant de maux, en faiſant uſage des eaux de la Loire. Le célèbre *Dumoulin* en avoit une ſi bonne opinion, qu'il dit à un orléanois qui avoit fait le voyage de Paris pour le conſulter : « Vous êtes d'Orléans, » Monſieur, eh! retournez chez vous, & buvez » de l'eau de la Loire. »

Du côté de la porte St.-Jean, on trouve quelquefois, en faiſant des excavations, du ſpath calcaire jaunâtre, dont les parties ſont très-confondues. La criſtalliſation en aura probablement été troublée par quelques circonſtances.

En 1783, j'ai trouvé une mâchoire de cheval pétrifiée, dans des terres anciennement rapportées, qu'on applaniſſoit ſur les bords du foſſé de ville, entre la porte St.-Jean & la porte Madeleine. Cette pétrification eſt remarquable par le lieu où je l'ai trouvée; elle étoit à un pied de profondeur, confondue avec des fragmens d'ardoiſes & de tuiles, du mâchefer, des cailloux, de la terre, des morceaux de pierre calcaire; en un mot, enſevelie dans toutes les matières qui compoſent les terres rapportées, & parmi leſquelles je n'aurois jamais ſoupçonné que la pétrification d'un os pût avoir lieu. L'émail avoit préſervé les dents qui étoient à l'état naturel.

Huitre écailleuſe ſingulièrement alongée & étroite. Elle a été trouvée en 1774, avec une dizaine

d'autres, dans des fouilles ouvertes pour jeter les fondemens du jeu de paume des Caves.

Dans le quartier de la Croix-rouge, les parois de quelques caves ſont tapiſſées d'une belle incruſtation demi-tranſparente, dont les bords ſont très-agréablement feſtonnés.

Une concrétion détachée de l'aqueduc qui paſſe de l'Oratoire ſous le Mail. Lorſqu'on l'a ſéparée d'avec ſa baſe, elle étoit tendre & diaphane; maintenant elle eſt dure & n'eſt tranſparente que vers les bords. Ce morceau eſt d'une grande blancheur; c'eſt une alabaſtrite ou ſtalactite de gypſe.

En fouillant en 1779, pour jeter les fondemens d'une partie de la raffinerie de M. de Brouville, ſur le bord du foſſé de la porte Bannier, on trouva à vingt pieds de profondeur, pluſieurs portions d'oſſemens. Leur long ſéjour dans la terre les avoit tellement dénaturés, qu'il ne fut pas poſſible de reconnoître à quels animaux ils avoient appartenu. Je poſsède cependant la jambe d'un gros oiſeau du genre des poules; ce morceau, où tient le pied, eſt très-bien conſervé.

Silex qui repréſente une dentelle ſur une de ſes ſurfaces. Il paroît que la partie du caillou qui couvroit cette eſpèce de travail en relief, a été détachée par quelqu'effort, lorſque la matière de cette pierre n'avoit pas encore toute ſa conſiſtance. Les points de contact des lames, en ſe quittant,

ont pris la forme d'une dentelle qui s'eſt durcie en ſe deſſéchant. On imite aſſez bien ces ramifications, en enlevant une molette de deſſus un porphire, lorſque la matière qu'on y broie a acquis à peu près la conſiſtance de la bourbe. M. *Monnet* explique de même les accidens que préſentent certaines pierres figurées, qu'il ne faut pas confondre avec les dendrites, dont la formation eſt due à une cauſe toute différente.

J'ai trouvé ce ſilex près de l'Egliſe de St. Marceau d'Orléans.

La Loire paſſe à Orléans : ce fleuve baigne les murs de la ville, où il eſt à trois cent dix-neuf pieds au-deſſus de la mer. Il fournit une eau excellente pour la boiſſon, pendant un cours de près de deux cens lieues, & après avoir reçu médiatement ou immédiatement plus de deux cens petites rivières, la plupart aſſez impures. M. Thouvenel, *dans ſon Mémoire ſur les eaux potables*, en trouve la cauſe dans les eaux de ce fleuve qui ſont complétement ſaturées d'air pur, & fréquemment renouvelées par l'agitation & le roulement, conditions eſſentielles à la bonté des eaux douces.

Il eſt dangereux de ſe baigner ſans précaution dans la Loire, parce que le ſable fin & mobile qui s'y accumule en pluſieurs endroits, engloutit ſouvent les baigneurs.

On trouve, à Orléans, diverſes ſubſtances ſur les bords de ce fleuve : 1°. des productions de volcans éteints qu'il charie des environs du Puy en Velay, & du côté de St. Etienne en Forêt; de ce nombre ſont :

Des laves qui nagent ſur l'eau, dont pluſieurs ſont comme recouvertes d'une vapeur métallique.

Des ponces noirâtres; elles ſont trouées comme les éponges, & ſont arrondies parce qu'elles ont été roulées par les flots, depuis les montagnes d'Auvergne où il y a eu autrefois beaucoup de volcans; en Hollande ces ſortes de laves ſont appellées *traſſ*; on les broie au moulin, & la pouſſière qui en réſulte y eſt employée comme la pozzolane.

Des laves rougeâtres parſemées de points noirs vitrifiés.

Des laves unies à des cailloux, en forme de poudingue.

J'ai ramaſſé vers les capucins, du ſable ferrugineux dans une eſpèce de golfe où l'eau n'étoit preſque pas ſujette à l'action du courant; ce ſable eſt noir & très-attirable à l'aimant, car c'eſt le moyen que j'ai employé pour le ſéparer des matières étrangères auxquelles il étoit mêlé. Il eſt vraiſemblable que ces particules ferrugineuſes auront été détachées par les eaux, de quelques maſſes de fer miſes autrefois en fuſion par ces volcans.

Des baſaltes gris, & d'autres d'un noir foncé, très-propres à éprouver les métaux.

Des granits plus ou moins altérés par l'action des volcans. Ils ont des cavités & des retraites intérieures comme s'ils commençoient à devenir ponces. M. *Deſmarets* penſe que ces granits n'étoient pas dans le foyer du volcan, mais qu'ils ont été chauffés par la communication de la chaleur qui a pénétré les maſſes de proche en proche.

Un laitier dont la ſurface ſeule eſt vitrifiée; l'intérieur eſt encore quartzeux.

2°. Du ſable quartzeux fin, & de gros cailloux dont le lit de ce fleuve eſt formé. — Vingt-huit eſpèces de granits & de porphires. — Des roches feuilletées; une ſur-tout très-intéreſſante; elle eſt compoſée de mica, de ſable, d'argile & de grenats; je l'ai trouvée près la porte Bourgogne, à l'orient de la ville. — Des chytes. — Un ſilex qui repréſente très-bien un pied & la jambe. — Des pierres vitrifiables couvertes d'ondulations qui leur donnent quelque reſſemblance avec des pierres nummulaires. Des pierres vitrifiables de diverſes couleurs avec des zones blanches qui font paroître leur ſurface comme entrelardée. — Quelques ſilex roulés & tranſparens, appellés cailloux de la Loire; ils ſont de quartz, & prennent un beau poli. — Des agates; quelques-unes ſont neigeuſes — Des jaſpes rouges; d'autres rayés, ondés. — Des bois pétrifiés. Une amigdalite. — Des fragmens de quartz avec des aiguilles de ſchorl noir. — Des cailloux qui n'ont

rien d'extraordinaire au dehors, & qui ſont ferrugineux intérieurement. -- D'autres opaques d'un rouge foncé & luiſant; leur éclat n'eſt dû qu'à une quantité innombrable d'atomes de mica. -- Des quartz roulés, couleur de roſe. -- Quelques beaux morceaux de l'eſpèce de cos dur verdâtre, (ophite) dont les ſauvages ſont des haches. -- Des fragmens de fongites, nommés *pierres réticulaires*, à cauſe des compartimens de leur ſurface. -- Des cailloux portant l'empreinte très-exacte de différentes pierres judaïques. -- Une empreinte très-déliée, qui paroît être celle d'une griffe de *palmier-marin*, ſur un ſilex. -- Autre empreinte, peut-être d'une étoile de mer chevelue, ſur ſilex. -- Deux empreintes fort curieuſes de feuilles de roſeau, ſur ſilex. -- Différentes eſpèces d'ourſins pétrifiés, dont pluſieurs inconnus. -- Des arrêtes de poiſſons incruſtées dans des pierres à fuſil. -- Des charbons de pierre.

3°. Des pierres calcaires griſes tachetées de blanc dans le goût des *brèches*; ces taches ſont dues à des coquilles pétrifiées reconnoiſſables encore dans quelques parties de la pierre. -- Des incruſtations de limaçons dans une pierre calcaire; elle eſt bleuâtre ainſi que les limaçons; on y voit cependant auſſi des fragmens de coquilles blanches, & de gros grains noirâtres, qui ne ſont que des limaçons plus avancés dans la pétrification. Cette pierre preſqu'entièrement compoſée de coquilles,

n'eſt guère plus dure que la *marne* ſolide ; on en trouve beaucoup ſur la grève. -- Pierre coquillière. Il y a dans cette pierre une quantité de corps ſphériques qu'on reconnoît avoir été formés par des débris de coquilles roulées. — Une pierre coquillière dont les coquilles comprimées ont l'apparence de pierres *fromentaires*. -- Quelques *lombricites ;* ces pierres diffèrent des pierres *fromentaires*, en ce qu'elles repréſentent des vers au lieu de grains de froment. -- Des marbres roulés de différentes couleurs.

Allaines. Au quatrtier de Marvilliers, près du chemin de Céſar. Une pierre calcaire blanche, brouillée de petites dendrites noires, aſſez poreuſe. Pèſe 162 liv. le pied cube.

Bionne, à deux lieues au levant d'Orléans. Une carrière de pierre calcaire griſe, employée pour bâtir ; c'eſt une eſpèce de pierre puante, mais dont l'odeur eſt peu forte. Il s'y trouve quelques limaçons incruſtés.

Dans les vignes, ſur les bords de la petite rivière de *Bionne*, des fragmens de quartz roulé, couleur de roſe.

Boigny, village à deux lieues & au nord d'Orléans ; ce pays eſt calcaire.

On y trouve une pierre puante d'un grain aſſez ſerré, blanc-ſale avec des taches noires qui, après un examen attentif, m'ont paru être formées par des coquilles pétrifiées.

Il y a quelques cantons qui pourroient fournir du marbre tacheté de blanc & de noir, paſſablement beau & d'un grain aſſez fin ; il s'y trouve auſſi beaucoup de piſolites réunies en maſſes. – Quelques cailloux couleur de roſe.

Bougy. Il y a trois goufres dans leſquels ſe décharge le Nan, qui eſt un gros ruiſſeau qui prend ſa ſource à Malleſſe. Ce ruiſſeau traverſe la Beauce, & y cauſe de grands ravages lorſqu'il vient à déborder.

Château-neuf, à ſix lieues & au levant d'Orléans, ſur la rive droite de la Loire :

A un quart de lieue du bourg, une fontaine minérale dont les eaux ont la propriété de guérir les maladies occaſionnées par les obſtructions des viſcères; cette ſource, ſituée au quartier de la *Konce*, ſur le bord de la Loire, a été découverte en 1775, par M. *Liger*, Maître en chirurgie à Château-Neuf.

Entre Château-Neuf & Jargeau, près des bords de la Loire, des os pétrifiés. Je poſsède des vertèbres très-curieuſes, qui y ont été trouvées.

Checy. Au Château de Reuilly, une manganaiſe en globules gros quelquefois comme des œufs de poule. Elle ſe trouve abondamment dans les vignes, ſur-tout après les pluies qui la dégagent de la terre.

Coinces. Au canton de Lignerole, une pierre calcaire rouſsâtre, avec quelques traits blancs qui ne ſont que des reſtes de coquilles. Grain aſſez beau : pèſe 186 liv. 12 onces le pied cube.

Combleux. Une argile fine d'un blanc ſale.

Cornay, à une lieue & au ſud d'Orléans. Quelques pierres figurées; j'en ai une qui repréſente une croûte de gros pain; elle eſt de quartz opaque.

Fay-aux-Loges. Carrières conſidérables, pluſieurs fours à chaux; une pierre calcaire noirâtre & puante, on y reconnoît très-aiſément les coquilles qui entrent dans ſa compoſition.

Fleury, village à une lieue au nord d'Orléans. Sur le bord de la forêt, près d'une maiſon appelée la *Herveline*, une argile à foulons très-eſtimée. Elle ſe trouve ſur le penchant d'une colline, à un pied de la ſurface. Cette argile eſt douce au toucher, & contient peu de parties ſableuſes.

Dans la même glaiſière, un fragment d'os converti en turquoiſe, couleur qui n'eſt certainement pas due au cuivre, car il n'y en a pas un atome dans l'endroit où je l'ai trouvé, mais bien au fer, dont j'ai rapporté des pyrites.

Des moules intérieurs de noyaux. Ces noyaux ont été mis en réſerve dans des trous, par les mulots. La terre s'y eſt introduite lorſque le noyau a commencé à ſe détruire, & s'y eſt moulée & durcie. Ces noyaux ſont ceux du prunelier. Même glaiſière.

Gidy. Dans certains temps, des ruiſſeaux qui viennent d'Ambert, (ci-devant Monaſtère de Céleſtins dans la forêt d'Orléans, & à trois lieues de

cette ville) forment un torrent qui, par ſes débordemens occaſionne beaucoup de dommage, & force quelquefois les particuliers de déloger. Ce torrent ſe nomme la *Trève*. Il y a pluſieurs goufres qui abſorbent ſes eaux.

On voit au château de Gidy, une eſpèce de motte ſous laquelle eſt une cave voûtée comme une égliſe, où il eſt très-difficile de pénétrer, parce que les lumières s'y éteignent. Cette motte a ſervi de place pour tirer les canons en temps de guerre.

Guilleville, ſur le chemin d'Orléans à Chartres, Pierre calcaire marbrée de gris & de blanc, mais où le gris domine. On pourroit la claſſer parmi les marbres, ſi la ſcie n'y découvroit quelques chambres. Elle pèſe 189 liv. le pied cube.

Ingré. Il y a auprès du bourg, au quartier nommé Changelin, une hauteur qui forme une eſpèce de mont, où le vin eſt excellent. Du haut de ce mont on découvre ſept à huit lieues de chaque côté, ce qui fait autant de points de vue très-agréables. Cette éminence a beaucoup ſervi pour faire la carte de la Généralité d'Orléans. Ceux qui ont levé les pays voiſins de cet endroit, ont découvert, montés ſeulement ſur un échafaud de poinçons, les clochers de Chartres, & plus de dix à douze lieues des autres côtés. Cette éminence a un quart de lieue de long, ſur environ dix toiſes de large ſur le ſommet.

C'eſt dans une carrière d'Ingré que j'ai trouvé les oſſemens dont il eſt queſtion dans le troiſième Mémoire.

Les Aides, à trois quarts de lieue au nord d'Orléans. On trouve quelquefois dans les vignes, d'aſſez gros morceaux de bois pétrifiés, & qui, avant de l'être, ont été tarraudés par des inſectes du genre des *Vrillètes*. Ces petits trous ſont très-multipliés dans ce bois qui eſt converti en pierre à fuſil. L'aubier n'eſt point percé, mais ſeulement les parties les plus dures.

La Chapelle-St.-Meſmin, à une lieue & au couchant d'Orléans. Cette paroiſſe abonde en pierres calcaires très-eſtimées, tant pour la beauté de leur grain, que pour leur dureté. Ce ſont, ſans contredit, les meilleures des environs d'Orléans, pour bâtir. Il ſe trouve dans ces pierres des nœuds & des veines de quartz opaque blanc, d'une dureté extrême, & qui ont le coup-d'œil de l'émail. On découvre auſſi quelquefois dans les fentes de ces pierres de grandes & belles dendrites. Le fond eſt jaune de ſoufre, avec des herboriſations noires très-nettes, & des terraſſes. Sur le ciel de quelques-unes ſont ſouvent figurés des branchages découpés, qui partent d'un centre commun, & vont aboutir à tous les points de la circonférence. Le ſuc minéral, en s'infiltrant dans la pierre, teint quelquefois également les deux ſurfaces, ce qui forme deux

dendrites parfaitement ſemblables ; j'en ai de cette eſpèce.

Des pierres calcaires parſemées de petites gerçures noires, ſur un fond blanc mêlé de criſtaux de ſpath, ce qui produit un effet agréable.

Des ſtalagmites à petits mamelons, dans les carrières voiſines du *Courant*.

Dans les vignes, quelques poudingues blancs & rouges.

Il exiſte dans cette paroiſſe, une carrière qui mérite une deſcription particulière. Elle eſt ſituée immédiatement après les murs du château de *la Chapelle*, à deux portées de fuſil de la Loire, au midi & à mi-côte. On y entre de plein-pied. De diſtance en diſtance on a ménagé des piliers que les carriers ont l'imprudence d'affoiblir journellement, par la facilité qu'ils ont d'attaquer la pierre dont ils ſont formés. Ce moyen eſt expéditif, il eſt vrai, mais ils ont à craindre des éboulemens fâcheux; crainte d'autant mieux fondée, que de temps en temps il ſe détache du toit des quartiers de rocher.

Voici l'ordre des couches :

1°. Terre végétale maigre mêlée de petit moellon calcaire, 6 pouces.
2°. Tuf calcaire, 4 pieds
3°. Moellon plus ou moins gros, éclaté dans tous les ſens, 6.

10 6

4°. Pétro-ſilex d'une épaiſſeur indéterminée; plus on fouille, plus les maſſes ſont groſſes & plus cette pierre eſt belle.

On fait beaucoup d'uſage de ce pétro-ſilex pour paver les grandes routes des environs d'Orléans. Je doute qu'il s'en employe de plus beau, étant coupé de veines auſſi pures que l'agate; il eſt auſſi très-dur; & s'il étoit exploité à une certaine profondeur, je ſuis perſuadé que rien ne ſeroit comparable à ſa beauté & à ſa dureté. Ce travail ſeroit d'autant moins rebutant, que les carriers pourroient s'enfoncer vingt pieds encore, ſans être incommodés par les eaux. Cette pierre contient environ un douzième de terre calcaire.

Quelques morceaux de ce pétro-ſilex ſont couverts de dendrites à fond couleur d'opale, avec des ramifications noires, & des terraſſes; d'autres ſont ſemés d'étoiles. Ce fond opale eſt quelquefois pointillé d'infiniment petits grains de quartz qui le rendent chatoyant; il ſe trouve auſſi de ces dendrites à fond blanc-mat avec des herboriſations noires qui tranchent bien ſur ce fond.

Quelques-unes ſont couvertes de très-petits mamelons bleus; celles-ci ſont des eſpèces de cos calcaire, mais les grains bleus ſont inattaquables aux acides. Il eſt très-difficile de ſe procurer ces dendrites en bon état, parce que ce pétro-ſilex s'éclate en différens ſens.

J'ai deux huitres alongées, épaiſſes & à bec recourbé, (*ſpondyle*) qui ont été trouvées dans une carrière de cette même paroiſſe de *la Chapelle*.

Dans les étés extrêmement chauds, les foſſes qui ſe trouvent ſur le chemin d'Orléans à Chaingy, ſont ſujettes à tarir; on trouve alors, au fond de quelques-unes d'elles, une concrétion calcaire d'un gris-cendré, auſſi dure que l'albâtre. Dans cette eſpèce de tuf criblé par une infinité d'inſectes aquatiques, ſe trouvent incruſtés des *têtards* de grenouilles, des *larves* de demoiſelles, & des *binocles* à queue en filets. Comme le ſol de ce canton eſt compoſé de terre végétale mêlée de quantité de petites pierres calcaires très-ſuſceptibles de décompoſition, les eaux de pluie, en s'écoulant vers ces foſſes, entraînent ces ſubſtances qui ſe dépoſent au fond de l'eau; mais lorſque ces foſſes tariſſent, ces parties terreuſes & pierreuſes atténuées, ſe touchent alors par tous les points, & il en réſulte une adhérence d'autant plus intime que le ſoleil eſt plus ardent. En caſſant ces ſortes de croûtes, épaiſſes quelquefois de trois à quatre pouces, on a le plaiſir de trouver pluſieurs inſectes aquatiques enveloppés dans cette marne ſolide dont les parties ſont d'une fineſſe extrême.

La Cour-Dieu, Abbaye de Bernardins. Entre le grand étang & le chemin de Pithiviers, une manganaiſe en globules. Lorſqu'il a plu, & que la

terre eſt bien lavée, les champs en ſont jonchés. On trouve auſſi, dans les environs, des morceaux de bois pétrifiés.

La Ferté-Saint-Aubin ou *Lowendal.* Des cailloux blancs, tranſparens; polis ils ont de l'éclat & du jeu. J'en ai vu de montés, dont l'effet étoit agréable. On en a trouvé quelquefois de jaunes, & notamment un rouge.

Près de la rive gauche du Coſſon, des cailloux gros & petits réunis par un ciment ferrugineux; c'eſt une eſpèce de *rouſſier* qui pourroit remplacer avec utilité la pierre qui manque dans ce pays, mais la routine s'y oppoſe.

En fouillant en 1777, pour accroître l'hôtellerie de la Croix-blanche, on déterra ſous mes yeux beaucoup de vaſes de terre cuite, gros à peu près comme le poing, & ſans aucuns ornemens extérieurs. La plupart renfermoient quelques charbons.

La Renardière, château près Montpipeau. Des coquilles foſſiles, des polypites très-curieux, & des dendrites.

Latingy. Du ſable argileux un peu ferrugineux, dont on ſe ſert pour affermir la grande route des environs de Jargeau. Il y en a une ſorte qui eſt foncée & à petits grains, & une autre mêlée de cailloux aſſes gros. C'eſt un rouſſier.

Marcilly-en-Villette. Terre ſablonneuſe mêlée de

de cailloux parmi lesquels se trouvent de beaux fragmens de quartz panaché, des agates & des coquilles pétrifiés en silex; des cailloux blancs, diaphanes & susceptibles d'un beau poli; de jolis poudingues roulés: j'en possède un où se trouve un fragment d'escare.

Olivet, à une lieue, au midi d'Orléans. Le Loiret y passe. Des cailloux appellés *diamans d'Olivet*: ils se trouvent sur-tout dans les vignes du quartier de l'Hôtel-Dieu; ils sont d'une belle eau, & reçoivent un beau poli. Ceux qui réuniſſent ces qualités ont l'écorce d'un gris-foncé, & ne sont pas communs. Il s'en trouve quelquefois de jaunes d'un éclat vif; & l'on m'a assuré que parmi ceux qu'on avoit apportés, il y a plusieurs années, au Seigneur de la Source, il s'en étoit trouvé un bleu de toute beauté. ces cailloux sont de quartz; la couronne du Soleil de cette Egliſe est, pour la plus grande partie, composée de ces cailloux parmi lesquels on en voit de rouges & de bleus, que d'anciens habitans assurent avoir été trouvés dans le même district. Cette couronne a été donnée il y a quarante-cinq ou cinquante ans, par M. Gravier, alors Curé de cette paroisse.

Quelques morceaux de roche composée de cailloux. La substance qui les unit, est de couleur rouge assez vive. En regardant ces cailloux de près, on y découvre quantité de points cristallins. il y a de ces pierres qui pèsent cinq à six livres.

Des roches de gros & petits cailloux, qui ſe trouvent quelquefois dans les cantons ſablonneux, depuis la ſurface juſqu'à quatre pieds de profondeur. Il y a de ces poudingues qui recevroient un beau poli; il s'en trouve du poids de plus de cent liv.

Une empreinte d'un corps inconnu; c'eſt un aſſemblage de quarrés qui ſe recouvrent comme les ardoiſes d'un toit.

Quelques morceaux de bois pétrifié, tirés des ſablières; j'en ai trouvé aux portes du château de Noras.

Des dendrites confuſes ſur des pierres calcaires griſes, légérement marbrées de blanc, & à petits mamelons; ces pierres ſont à couches teintes d'une ocre martiale. Au quartier de la Croix.

Tout ce pays eſt rempli de carrières de pierres calcaires & de pétro-ſilex.

Saint-Denis-en-Val. Des cailloux ferrugineux, dans les vignes.

Saint-Hilaire-Saint-Meſmin. Cette paroiſſe eſt bornée au nord par le Loiret qui eſt groſſi, en paſſant le long de ſes terres, par un grand nombre de fontaines; on les découvre ſur-tout derrière la maiſon de la Pie.

Il ſe trouve pluſieurs carrières dans cette paroiſſe, ſpécialement dans le quartier de la Perrière; il y en a ſur-tout de calcaires qui fourniſſent trois variétés

1°. Une qui eſt blanchâtre, d'un grain très-uni & très-ſerré ; elle porte pluſieurs petites mouchetures noires en forme de dendrites.

2°. Même couleur avec les mêmes mouchetures ; mais il ſe trouve une gerçure au centre de la plupart d'elles.

3°. Un peu plus blanche ; les dendrites à centre gercé y ſont plus nombreuſes.

Ces pierres ne ſont point formées par couches, & de quelque façon qu'on les caſſe, on découvre de ces mouchetures noires qui ſont un aſſez joli effet.

Saint-Jean-de-Braye. Le coteau un peu avant l'Egliſe eſt compoſé de terre végétale, de moellon calcaire avec quelques cavités remplies de belle farine foſſile ; enſuite vient une couche très-longue & épaiſſe de deux à trois pieds d'argile noire fort tenace, portée par un banc de même moellon calcaire.

Saint-Jean-de-la-Ruelle. On trouve quelquefois dans les vignes des morceaux de bois pétrifié.

C'eſt des parois d'un puits de cette paroiſſe, que j'ai détaché une concrétion calcaire. *Voyez* l'Obſervation 43e.

Saint-Loup. Une dent molaire foſſile, groſſe comme le bout du doigt. Je l'ai trouvée le long de la côte au bas du Monaſtère. La Loire, dans une crue, avoit dégradé la côte, & mis cette dent à découvert. Ce Monaſtère eſt ſitué à un demi-quart de lieue au levant d'Orléans.

Fragment de hache d'ophite. C'eſt le bazalte gris, ou pierre de hache de Monnet. J'ai trouvé ce morceau en 1780, ſur les bords de l'*Egoutier*, ruiſſeau où ſe rend une partie des eaux de la forêt d'Orléans. Cette decouverte atteſte ce que dit M. *Monnet*. « Qu'on déterre de temps en temps » en France, des échantillons travaillés qui prou- » vent que ce pays a été autrefois habité par des » peuplades qui étoient ce que ſont encore les » nouveaux zélandois & les ſauvages de l'Amé- » rique ſeptentrionale, chez qui ces pierres ſont » employées de la même manière. » On déterre quelquefois auſſi de ces haches ou pierres de foudre dans l'Anjou. J'en ai reçu deux de cette province, il y a quelques années ; l'une eſt de pétro-ſilex, l'autre de jaſpe jaunâtre.

Saint-Lyé. En travaillant en 1778, au grand chemin qui conduit de *Fleury* à *Saint-Lyé*, on abattit à l'entrée de la forêt d'Orléans une groſſe butte qui ſe trouvoit dans l'alignement. On y découvrit differens morceaux de fer, comme rondelles, plaques, &c. & quelques pièces de monnoie chargées de l'empreinte de pluſieurs Croix. Cette butte étoit probablement un cavalier qu'on avoit élevé en temps de guerre.

Au bord du même chemin, à une demi-lieue de Saint-Lyé, on trouva en 1779, en fouillant du ſable, une couche de manganaiſe épa[illegible]

quatre pouces ſur une longueur indéterminée. Elle y étoit en pelotons plus ou moins gros.

Saint-Marceau, faubourg d'Orléans. On a découvert depuis une dizaine d'années, dans le jardin d'une maiſon nommée l'*Hermitage*, au quartier des *Montées*, une ſource minérale ferrugineuſe & alcaline. « MM. *Macquer*, *Roux* & » *Darcet* ayant été nommés par la Faculté de » Médecine pour faire l'analyſe des eaux de » cette ſource, ils y trouvèrent de la terre cal- » caire, du fer, de la ſélénite, du ſel marin à » baſe d'alcali déliqueſcent, ou ſel fébrifuge de » Sylvius, & du ſel alcali fixe. D'après ces ré- » ſultats, & ſur-tout d'après l'exiſtence de l'alcali » fixe & du fer diſſous dans cette eau, ces ſavans » diſent qu'on ne peut refuſer à l'eau de l'*Her-* » *mitage*, les propriétés légérement ſavonneuſes, » fondantes & toniques qui ſont une ſuite de » ces deux principes qui entrent dans ſa com- » poſition. » Ce rapport fut fait le 30 mars 1776, à la Faculté de Médecine qui rendit le même jour un décret par lequel, après avoir applaudi au travail de MM. les Commiſſaires, elle déclare qu'elle regarde ces eaux minérales comme très-avantageuſes aux habitans d'Orléans & des environs, où ces eſpèces de ſecours ſont rares, & cependant d'une très-grande utilité dans un nombre infini de maladies.

Il eſt eſſentiel de ne faire uſage de ces eaux, que d'après l'avis d'un médecin éclairé.

Sandillon, gros bourg à trois lieues & au ſud d'Orléans. Quelques pierres figurées, & des empreintes à ſtries circulaires, qui paroiſſent être celles de quelques polypiers : ſur ſilex.

Santilly, bourg à huit lieues & au nord d'Orléans. Pluſieurs marnières; quelques-unes ſur-tout d'où l'on tire une marne ſolide & compoſée de couche comme les chytes. Il y a de ces marnes qui s'exploitent à quatre pieds de profondeur; d'autres à quarante.

Saran, village à une lieue & au nord d'Orléans. Il y a beaucoup de carrières dans cette paroiſſe, ſur-tout à la hauteur *des Aides*. On en trouve de calcaires, d'autres de pétro-ſilex; quelques-unes contiennent de ces deux ſortes de pierres. Les pierres calcaires ſont employées dans les bâtimens, ou à faire de la chaux; celles de pétro-ſilex forment, pour la plupart, un tiſſu continu, ſans criſtalliſations ni cavités. La pâte en eſt homogène, mais le bouſin eſt calcaire; on en fait de très-bon pavé, cependant fort incommode lorſqu'il eſt fraîchement employé, parce qu'il préſente aux pieds des angles extrêmement aigus.

J'ai trouvé dans une de ces carrières du *cos* blanc avec des veines de quartz; le morceau étoit conſidérable. Les veines font feu avec l'acier, mais

non les parties blanches qui ſe briſent net par éc ats. Il y avoit dans cette carrière des morceaux de pétro-ſilex dont la ſurface étoit groſſièrement criſtalliſée. -- D'autres à mamelons calcaires ; mais le reſte de la pierre étoit vitrifiable & rempli de taches rondes auſſi parfaitement pétrifiées que la pierre à fuſil. Je ſoupçonne que ces taches ſont des reſtes de coquilles que l'excès de la pétrification aura dénaturées. -- D'autres étoient brunes avec des cavités tapiſſées de petites criſtalliſations en forme de vermiſſeaux, mais très-fragiles. -- Une *brèche* calcaire dont la pâte ou le fond eſt de pétro-ſilex ; ou pétro-ſilex mêlé de fragmens d'une ſubſtance blanche calcaire de forme irrégulière. La pierre eſt d'un grain fin & ſans gerçures ; polie, elle feroit un bel effet. L'adhérence des deux eſpèces de pierres eſt très-intime, & ce morceau contribue à m'entretenir dans l'opinion où je ſuis depuis longtemps, que le pétro-ſilex tire ſon origine de la terre calcaire, opinion qui ſe trouve confirmée par les obſervations des lithologiſtes modernes. -- Du fer limoneux adhérent à la ſurface de quelques pierres calcaires. Ce fer eſt en couches comme certaines étites, & pluſieurs de ces couches contiennent de l'ocre.

Les glaiſières dont j'ai parlé dans la trente-neuvième Obſervation, ſont ſituées dans cette paroiſſe.

Semoy, village à l'entrée de la forêt d'Orléans, à une lieue & au nord de cette ville. Quelques agates dans un terrein ſablonneux de la forêt. Quartz à couches blanches & couleur de roſe. -- Agate neigeuſe. D'excellente marne blanche & friable, près de la ſurface de la terre, ſur la rive gauche de l'*Egoutier*, vers la Porte-rouge ; on en trouve auſſi au quartier de la *Varinière*, près le bois-poiſſon ; on n'en fait aucun uſage dans le pays qui eſt un vignoble. -- Dans les vignes, quelques jaſpes roulés, ſemblables aux cailloux d'Egypte. -- Dans le clos du Preſſoir-verd, une manganaiſe en piſolites ; quelques agates mamelonnées à pâte fine. -- En 1778 j'ai trouvé dans la forêt, ſur un petit monticule appellé le *nid de lièvre*, les morceaux ſuivans : une agate jaune repréſentant une tête de chien vue de profil. -- Un ſilex noirâtre qui imite une petite botte. -- Différens fragmens de quartz, tant groſſiers que fins. -- Des jaſpes & des agates onices de différentes couleurs. -- Des agates couleur de roſe, d'autres d'un rouge foncé, de brunes. -- Du criſtal de roche roulé, d'une belle tranſparence. Des pierres qui paroiſſent avoir paſſé par le feu, & que je regarde comme des *bazaltes*. -- Des quartz gris ridés & comme calcinés par une longue expoſition aux vapeurs répandues dans l'air. -- Des fragmens de quarts, qu'on prendroit pour des morceaux d'alun. Silex jaune à écorce blanche formant comme une couche d'émail. -- Quartz à couches comme les

chytes groſſiers. --- Fragment de roche dure, compoſée de petits cailloux. -- Quartz blanc avec des ſtries longitudinales. -- Agate rougeâtre pointillée de petits corps blancs qui lui donnent l'air d'une *méconite*. -- Quartz blanc rempli d'aiguilles de ſchorl. -- Les pierres ci-deſſus ſont iſolées, & leurs angles ſont émouſſés, pour le plus grand nombre, ce qui prouve qu'elles ſont étrangères au pays; ce qui le prouve encore, c'eſt que ces ſortes de pierres tirent leur origine des montagnes primitives, dont Semoy eſt éloigné de plus de cinquante lieues. Je les ai trouvées dans une eſpèce de monticule ſablonneux, à quelques pouces de profondeur; quelques-unes même étoient à la ſurface. Ce monticule eſt ſitué au-deſſus de deux étangs dépendans du prieuré de Semoy, & les plus près de l'Egliſe; ſa pente eſt aſſez rapide, & ſon élévation au-deſſus du niveau des eaux peut être de vingt toiſes. Il paroît que cette éminence eſt entièrement formée des mêmes ſubſtances qui y auront été charriées anciennement par des alluvions conſidérables.

Sully-ſur-Loire. Près de cette ville on trouve des cailloux qui le diſputent à ceux de Medoc & du Rhin.

Vitry-aux-Loges. Trois eſpèces de marnes dont on fait beaucoup d'uſage dans le pays; la première eſt blanche & aſſez friable; la ſeconde eſt griſe; & la troiſième blanchâtre & pulvérulente.

ÉLECTION DE BAUGENCI.

BAUGENCI. De groſſes & belles ſtalactites de ſpath calcaire ; je les ai détachées d'une carrière ouverte aux portes & à l'occident de cette ville, ſur la rive droite de la Loire.

P. ès de la ville, des carrières de pierres calcaires très-ſolides ; on en a conſtruit les fondations de la Cathédrale d'Orléans, & celles des ponts d'Orléans & de Tours.

Des pierres vitrifiables d'une grande dureté. Le bouſin eſt chargé de petits mamelons criſtallins, & plein de retraites & de cavités comme le quartz carié. Ce bouſin eſt blanc avec des zones jaunes irrégulières dont la couleur eſt probablement due à quelque fluide ferrugineux. La pierre, à l'intérieur, eſt brillante & comme verniſſée dans les fractures ; elle eſt griſe avec des taches blanches arrondies qui paroiſſent avoir été, dans l'origine, d'une autre nature que ce fond, parce qu'elles n'ont pas, comme lui, ce brillant d'émail. Je regarde cette pierre comme un pétro-ſilex dont les taches arrondies ne ſont autre choſe que des reſtes de coquilles.

A deux portées de fuſil de la ville, dans la terre végétale qui couvre une carrière ſur la rive droite de la Loire, & à ſix pieds de profondeur, une argile noire fort peſante ; elle n'y eſt point

par couches, mais par pelotons ou en nids ; & dans l'intérieur de la carrière, une farine foſſile dans les fentes d'un rocher, & par pelotons gros comme le poing. Cette production eſt due aux parties calcaires attenuées & dépoſées par les eaux dans les fentes de ce rocher.

Aux environs de la ville des pierres calcaires avec de petites dendrites qui repréſentent des mouſſes noires.

La quantité prodigieuſe de corps étrangers à la terre & qu'on y trouve enſevelis, eſt un phénomène qui mérite bien l'attention des Naturaliſtes. Il y a cinq ans qu'un particulier fit bâtir une maiſon près de Baugenci, à un demi-quart de lieue de la Loire. (*) Les ouvriers après avoir enlevé environ deux pieds de terre pour creuſer le puits, furent arrêtés par un banc d'une épaiſſeur prodigieuſe, & qui n'étoit compoſé que de coquilles pétrifiées. On creuſa quarante-deux pieds pour trouver l'eau, & les mêmes pétrifications ſe firent remarquer à cette profondeur. Ces coquilles ſont bien conſervées & de couleur d'olive ; elles ſont couchées ſur le plat, & preſque toutes de même eſpèce.

Avaray, à gauche de la route de Menars. Pierre calcaire blanc-ſale de bonne qualité & de bon grain,

(*) Cette maiſon eſt ſur la paroiſſe de St. Nicolas, & appartient à M. Marſilly.

quoique légérement pointillée de pores. 190 liv. deux onc P. C. (**)

Autainville, chemin de la Vallière. Pierre calcaire grisâtre, avec quelques petites mouchetures blanches; d'un beau grain. 183 liv. 2 onces le P. C.

Berchelin, à la ſortie de Baugenci. Pierre calc. blanche d'un grain doux, avec très-peu de gerçures. 166 liv. 8 onces le P. C.

Coulmiers, à une demi-lieue de Montpipeau. Pier. calc. griſe légérement marbrée de blanc & de quelques petits ramages noirs en dendrites; d'un beau grain, cependant avec quelques chambres.

Cravant, territoire plat; un pied à dix-huit pouces de terre végétale; enſuite tuf & pierre calcaire. On y cultive peu de vignes, mais elles produiſent de bon vin; plus le tuf ſe trouve près de la ſurface, plus on eſt aſſuré de la qualité de cette liqueur. L'eau eſt fort rare dans cette partie de la Beauce; les puits même qui y ſont très-profonds tariſſent dans les grandes ſéchereſſes, & il n'eſt pas rare de voir périr des beſtiaux faute d'eau.

Epiez. Dans l'étendue de cette paroiſſe, pluſieurs ſouterrains; un entr'autres dans lequel on voit des reſtes d'une eſpèce de cloître taillé dans le

(**) Les lettres initiales P. C. ſignifient pied cube.

tuf, ainſi que des arcades & des ſièges. Ce cloître étoit carrelé en terre cuite; les carreaux avoient quinze pouces. Près de cet endroit nommé *Fourneaux*, on a trouvé dans un autre ſouterrain pluſieurs moules de viſſes de canons qui y ont été fondus, & des gouttières de terre cuite qui s'adaptent les unes aux autres, & qui ont chacune ſept pouces de longueur; elles ſervoient à couler le métal fondu.

Garembaut, au-deſſus des Capucins. Pier. cal. grisâtre, très-peſante, quoiqu'avec un aſſez grand nombre de chambres. 190 liv. 8 onces le P. C.

Jouy-le-Potier. Il y a près de l'Egliſe une fontaine voûtée en brique, nommée *la fontaine de St. Pierre.* Elle a cinq pieds de diamètre, & ſa profondeur eſt de ſept. L'eau en eſt excellente; elle fournit tout le village, & ne tarit jamais. La paroiſſe porte le nom de *Jouy-le-Potier*, parce qu'anciennement il y avoit treize poteries dont on voit les reſtes en pluſieurs endroits. Ces fabriques ont ceſſé depuis environ cent ſoixante ans.

La Maiſon-Neuve, près la haute Croix de Meung. Pier. cal. grisâtre avec d'étroites ramifications en dendrites, très-dure. 192 liv. 12 onces le P. C.

La Nivelle, près Meung, à droite de la route de Menars. Pier. cal. blanc-ſale, dure, de bonne qualité, quelques petites chambres 190 liv. 14 onc. le P. C.

Nouan-ſur-Loire. Cette paroiſſe depuis un ſiècle a beaucoup ſouffert des caprices de la Loire. Il faut que ce petit endroit ait été conſidérable autrefois, tant à cauſe des vieux fondemens découverts dans les vignes, que parce qu'on y a trouvé en 1740, en remuant des terres pour la confection des chemins, des médailles romaines qui ont été diſperſées alors. On en conſerve quelques-unes de Claude, de Néron, de Veſpaſien, de Nerva, de Sev. Alex. &c. entre leſquelles il y en a qui ont la marque S. C. On a trouvé auſſi pluſieurs grands cercueils de pierre aſſez dure, avec des oſſemens, mais ſans aucune indication. Les guerres ont beaucoup ravagé ce pays.

Les habitans du Cavereau (hameau dépendant de cette paroiſſe & ſur le bord de la Loire) en tirent une pierre tendre & blanche qui fournit une craie qu'ils nomment *blanc d'Eſpagne*, & qui eſt pour eux l'objet d'un petit commerce. C'eſt dans les fiſſures des pierres de cette carrière qu'on trouve les dendrites dites *Orléanoiſes*, ou *du Cavereau*. Elles ont le caractère des cos; elles ſont d'un grain fin & uni; elles font peu ou point d'effervescence avec les acides, & ſi on les calcine, elles pétillent & ſautent en petits éclats. La plupart de ces dendrites repréſentent aſſez bien des végétaux; mais en les examinant avec ſoin on reconnoît que ces repréſentations n'ont point

leur type dans la nature ; elles ne ſont dues en effet qu'à l'écoulement d'un fluide minéral qui s'eſt infiltré dans les fentes de ces cos. J'ai de ces dendrites qui repréſentent aſſez bien des branches d'if noires ſur un fond jaune ſemé d'impreſſions noires en forme d'étoiles. -- D'autres à ramifications noires ſur un fond blanc. -- Des branches de peuplier ſur un fond blanc. -- De grandes ramifications noires ſur un fond jaune. -- De jolies & finies herboriſations noires ſur un fond blanc tacheté de jaune. -- Deux arbres noirs d'un côté de la pierre, ſur un fond blanc-ſale, & de l'autre une branche noire & des branchages jaunes ſur le même fond, Toutes ces dendrites ont depuis trois juſqu'à huit pouces de longueur ; encore une fois ce ſont des repréſentations très-imparfaites de végétaux, & telles ſeulement qu'il doit en réſulter du plus ou du moins de difficulté qu'éprouve le fluide minéral en pénétrant les fentes de la pierre. Pour s'en convaincre, il ſuffit de mettre ces dendrites à côté des plantes naturelles avec leſquelles elles ſemblent avoir le plus de rapport ; la différence eſt énorme.

On trouve encore à Nouan des coquilles pétrifiées, des polipites.

Pontpierre, ſur la route de Menars. Pier. calc. grisâtre, légérement marbrée de blanc, aſſez dure, quelques gerçures. 188 liv. 4 onces le P. C.

Solon, ſur la droite de Meung. Pier. calcaire blanchâtre, un peu poreuſe, avec de très-petites mouchetures en dendrites noires. 177 liv. 12 onces le P. C.

Vernon, près Baugenci. Pier. calc. blanchâtre, un peu mouchetée de dendrites, quelques chambres. 179 liv. 12 onces le P. C.

ÉLECTION DE BLOIS.

BLOIS. Aux portes de la ville, quelques morceaux de mine de fer bézoardique, ou de piſolites ferrugineuſes réunies en maſſe.

Près de la ville, des terres bolaires depuis le rouge le plus foncé juſqu'au blanc le plus éclatant.

Des ſtalactites de pétro-ſilex. Ce ſont des exſudations de nature vitreſcible en forme de tubes ou de vermiſſeaux, leſquelles ſe trouvent dans les cavités du pétroſilex de la montagne qu'on a coupée à l'entrée de Blois, pour faire la grande route de cette ville à Orléans.

Les environs de Blois fourniſſent beaucoup de carrières dont les pierres ſont très-eſtimées.

Dans les vignes, beaucoup d'ourſins convertis en pierre à fuſil.

Aunay, à la hauteur de mer, au nord. Pier. calc. mêlée de quartz; elle eſt blanchâtre avec quelques

quelques traits plus gris ; très-dure, quelques gerçures un peu chiffonnées, & quelques cavités assez grandes. 179 liv. 4 onces, le P. C.

Beaumont, près Clenor. Pier. calc. blanchâtre d'un assez beau grain ; très-peu de gerçures d'où partent de petites ramifications noires en dendrites. 191 liv. 10 onces, le P. C.

Beine, près Mons. Pier. calc. grisâtre semée de très-petites dendrites noires, dure, d'un assez beau grain, presque point de cavités. 193 liv. 2 onces, le P. C.

Belle-Roche, près St. Aignan. Des carrières qui fournissent des pierres d'une bonne qualité.

Cellétes, côté de la forêt de Russi. Pier. calc. gris-sale, pointillée de petites dendrites, d'un grain fin. 171 liv. le P. C.

Chambord, petite ville & château royal. Aux environs, de jolis cailloux de toutes couleurs.

Des racines pétrifiées en silex. Je possède un morceau curieux en ce genre. Il a été tiré d'une fouille faite au château même, pour jeter les fondemens d'un mur.

Chaussée-le-Comte, au couchant du parc de Chambord. Pier. calc. blanchâtre, avec de petites mouchetures en dendrites, d'un grain fin & assez compacte. 188 liv. 4 onces, le P. C.

Cormeray-le-Vieux, près le Grand-Husson. Pier. calc. grisâtre d'un beau grain, avec des ondes &

des dendrites en forme de traits noirs qui font un joli effet. 191 liv. 12 onces, le P. C.

Coulanges, à 400 toiſes du bourg, au midi. Pier. calc. blanc-ſale, dure, quoique ſemée de gerçures d'où partent de petites dendrites noires. 189. liv. le P. C.

Cour-Mémin. Un ruiſſeau appellé le *Riſéron*, prend ſa ſource dans la paroiſſe, & va ſe perdre dans le Nan, autre ruiſſeau.

Dixiers, au nord. Pier. calc. mêlée de quartz, griſe, d'un beau grain, très-peu de pores. 177. liv. 12 onces, le P. C.

Francillon, à droite du chemin de Châteaudun. Pier. calc. blanche, d'un aſſez beau grain, quelques cavités avec de petits criſtaux. 172 liv. 14 onces, le P. C.

Joſſes, entre Foſſés & St. Bohaire. Pier. calc. griſe, un peu tachetée de blanc, dure, pointillée de pores dans quelques endroits, avec quelques chambres. 181 liv. 4 onces, le P. C.

Jouvencay, près Clenor. Pier. calc. blanchâtre, avec quelques dendrites par cantons; d'un beau grain. 190 liv. 8 onces, le P. C.

La Borde, près Villoye. Pier. calc. blanc-ſale avec de fines gerçures d'où partent de petites ramifications en dendrites. 159 liv 12 onces, le P. C.

La Chapelle-Vendômoiſe, près le bourg. Pier. calcaire blanche, dure, d'un aſſez beau grain

quoiqu'avec quelques chambres. 159 livres le P. C.

L'Etang-du-Roy, une demi-lieue au delà de *Foſſés*. Pier. calc. blanc-ſale, peu de gerçures & de chambres. 183 liv. 8 onces, le P. C.

La Folie, entre Suévre & Diziers. Pier. calc. griſe avec des compartimens plus clairs en forme de *brèche*, mais peu viſibles, ſur-tout lorſque la pierre n'eſt pas mouillée, grain ſerré. 188. liv. le P. C.

Les Granges, à gauche de la route de Vendôme. Pier. calc. blanc-ſale avec quelques compartimens un peu plus blancs, mais peu ſenſibles; percée d'une aſſez grande quantité de pores. 178 liv. 12 onces, le P. C.

Les Grivelles, près Suévre, derrière le hameau de la Loing. Pier. calc. griſe avec des compartimens plus clairs, en forme de *brèche*, mais qui ſont peu ſenſibles ſi la pierre n'eſt pas mouillée. 185 liv. le P. C.

Les Grouais. Pier. calc. gris de lin, très-ſolide, fort peu de cavités. 188 liv. 8 onces, le P. C.

Sur le coteau des Grouais, il ſe trouve une veine de terre ſigillée à peu près ſemblable à celle d'Orchèſe; on en fait de la vaiſſelle.

L'Hermitage, coteau de la Loire. Ier. banc. Pier. calc. blanc-ſale, dure; pluſieurs gerçures dans le ſens des couches, 181 liv. 4 onces, le P. C.

IIe. Banc. Pierre calcaire griſe avec de grands compartimens jaunâtres en forme de *brèche*; dure, d'un beau grain. 181 liv. 8 onces, le P. C.

IIIe. Banc. Pier. calc. blanche, d'un grain très-beau & très-ſerré. 188 liv. 8 onces, le P. C.

Le Péroux, ſortie de *Mer* à gauche, près la route. Pier. calc. avec quelques parties de quartz, fond gris avec des marbrures blanches dans le goût des *brèches*; très-ſolide quoique parſemée de quelques pores dont les plus grands ſont tapiſſés d'atomes criſtallins. 183 liv. le P. C.

Le Quartier, près Mons. Pier. calc. griſe avec quelques points plus blancs, dure; quelques gerçures. 186 liv. 10 onces, le P. C.

Liais, à deux lieues de St. Aignan. La pierre de ce village eſt très-eſtimée pour ſa blancheur & la fineſſe de ſon grain

Madon, près le château, côté du midi. Pier. calc. blanche, dure, avec quelques gerçures & cavités. 183 liv. 12 onces, le P. C.

Marchais, près *Nanteuil*, ſur le *Coſſon*. Pier. calc. griſe, quelques gerçures. 180 liv. le P. C.

Menars-le-Château, au couchant du parc. Pier. calc. griſe, quelques gerçures, très-dure. 178 liv. le P. C.

Monthou-le-Petit, en Sologne. Pier. calc. blanche avec de petites ramifications en dendrites, d'un beau grain. 175 liv. 8 onces, le P. C.

Montigny, descente de Saint-Jean-de-Blois. Ier. Banc. Pier. calc. grise très-dure, quoiqu'avec des gerçures & des cavités. 174 liv. 12 onces, le P. C.

IIe. Banc. Pier. calc. de même couleur que la précédente, mais d'un plus beau grain, & sans gerçures. 191 liv. le P. C.

IIIe. Banc. Pier. calc. grise avec des compartimens blancs en *brèche*; dure, de larges pores, ou plutôt des cavités dans quelques endroits. 177 liv. 12 onces, le P. C.

Montlivaux, à gauche de la levée. Pier. calc. gris-sale, dure, quoique parsemée de gerçures d'où partent de petites dendrites noires. 182 liv. 4 onces, le P. C.

Montprofond, au-delà de la chaussée St. Victor. Pier. calc. grise, avec un très-petit nombre de taches blanches en forme de *brèche*; d'un grain serré. 190 liv. 8 onces, le P. C.

Orchèse, village près Blois. Il y a un filon de belle terre sigillée, autrement *terre bolaire de Blois*. On trouve au bas du village une ravine qui coule sous une roche fort longue. Il faut se munir de flambeaux pour y pénétrer; elle sert de retraite à un nombre prodigieux de chauve-souris.

Ouchamps, près le bourg. Pier calc. blanche, avec plusieurs gerçures & de très-petites dendrites. 171 liv. le P. C.

Ouchamps, au delà des Montils. Pier. calcaire blanchâtre, avec de petites mouchetures en dendrites, d'un assez beau grain, 179 liv. 10 onces, le P. C.

Pont le-Voy, bourg. Les Bénédictins y ont un collége. Sur les dépendances de l'Abbaye, dans le grand champ des Vignes, on trouve du sable marin rempli de coquilles; des cailloux crislallisés intérieurement, des racines pétrifiées, des ossemens, des pierres figurées. Il s'y trouve aussi beaucoup de ficoïdes; j'en possède un de ce canton, qui est parsemé de trous, & dont l'œil creux & conique laisse appercevoir les cellules intérieures. Ce morceau est curieux en cela, car ordinairement la matière pierreuse remplit la cavité de l'œil. La disposition de ces cellules ressemble à celle de l'*Alcyon* appelé *figue de mer*. Des Naturalistes très-instruits, à qui j'ai fait voir ce fossile à côte de la figue de mer, ont été frappés de la ressemblance au point de convenir qu'on ne pouvoit douter que l'un ne fût la pétrification de l'autre; cependant l'opinion commune est que les substances flexibles & subéreuses ne sont pas susceptibles d'être pétrifiées.

On trouve les mêmes fossiles dans une métairie appellée l'*Ail-verd*, à une demi-lieue de Pont-le-Voy, sur le chemin de Blois.

Saint-Bohaire, près Varennes. Pierre calcaire

blanche, pointillée de pores. 174 liv. 6 onces, le P. C.

Saint-Denis-ſur-Loire, à une lieue de Blois. Une fontaine minérale.

Saint-Dié, ſur l'ancienne route de Blois. Pier. calc. blanche mêlée de petites taches griſes, dure, beaucoup de gerçures. 146 liv. le P. C.

Saint-Gervais, vallée de la Borde. Pier. calc. blanche, d'un aſſez beau grain, quelques cavités. 185 liv. le P. C.

Saint-Gervais, parc de l'Aubépine. Pier. calc. griſe avec quelques taches plus blanches, pluſieurs gerçures. 176 liv. 12 onces, le P. C.

Saint-Gervais, entrée de la forêt de Ruſſi. Pier. calc. griſe, avec mouchetures blanches, d'un beau grain. 181 liv. 12 onces, le P. C.

Saint-Lubin-en-Vergomois, près la paroiſſe. Pier. calc. blanc-ſale, dure, avec des gerçures & des chambres. 170 liv. 10 onces, le P. C.

Saint-Victor. De la pierre très-dure & très-blanche.

Saumery, derrière le parc au midi. Pier. calc. blanchâtre avec quelques taches plus foncées, dure, quelques gerçures & chambres. 198 liv. le P. C.

Seur, le long de la rivière, côté de la forêt. Pier. calc. griſe, avec des taches blanches, dure, d'un aſſez beau grain. 185. liv. 2 onces, le P. C.

Soings. Il y a un lac au bas du bourg, vers le midi ; il a au moins une demi-lieue de tour. Sur les hauteurs qui l'environnent du côté de *Contres*, on trouve ſur la ſurface de la terre quantité de coquillages marins, la plupart rompus par le ſoc de la charrue ; il y a ſur-tout des huitres & des buccins.

Valaire, en Sologne. Pier. calc. blanche à grains de grès. 156 liv. 12 onces, le P. C.

Vallée de Macé, des deux côtés de la route de Menars. Pier. calc. griſe avec quelques compartimens blancs dans le goût des *brèches* ; dure quoique gercée. 186 liv. 8 onces, le P. C.

Vineuil, près Foux. Pier. calc. griſe légérement mêlée de blanc, ſolide, preſque point de pores apparens. 181 liv. 8 onces, le P. C.

Vineuil, près le pavé, du côte de la forêt. Pier. calc. blanche avec quelques ramifications en forme de dendrites, qui partent ſur-tout de quelques gerçures. 189 liv. 6 onces, le P. C.

Vineuil, près les roches. Pier. calc. griſe avec quelques petites dendrites ; très-peu de gerçures. 184 liv. 4 onces, le P. C.

ÉLECTION DE CHATEAUDUN.

CHATEAUDUN, capitale du Dunois. Le mail en terraſſe au-deſſus de la rivière, offre un payſage de la plus agréable variété ; la vue y

découvre avec plaiſir un horizon immenſe ; la belle culture y forme ſur-tout une perſpective tout-à-fait douce & riante, & le Loir qui ſerpente au pied des vallons, préſente un tableau mobile qui anime ce lieu de délices que l'œil de l'obſervateur ne quitte qu'à regret.

Aux environs de la ville, des cailloux criſtalliſés intérieurement ; ces criſtalliſations ont la forme de petits choux-fleurs ; ce ſont des ſtalactites de *ſilex*. Ces cailloux ſe trouvent renfermés dans un tuf calcaire dont on fait de la chaux dans le pays ; c'eſt la pierre à fuſil crétacée. Il y a de ces cailloux dont les cavités ſont mamelonnées. C'eſt preſqu'un phénomène de rencontrer des pierres aux environs de la ville ; on n'y trouve que de ces cailloux, les uns vides, les autres pleins. Il y en a qui ſont de la groſſeur d'un petit tambour. Pluſieurs ſont quelquefois intimement unis.

Des pierres judaïques ; j'en ai vu pluſieurs groupées ſur une pierre qui leur ſervit de matrice ; il y en avoit de la groſſeur d'une olive, juſqu'à celle d'un très-petit pois. Elles ſont très-régulièrement ſurſemées de fleurs en relief de la forme la plus élégante. -- Une belle terre ſavonneuſe -- Du rouſſier. -- Des huitres converties en ſilex. -- Deux ficoïdes (caricoïdes de M. *Guettard*) réunis latéralement. -- Deux autres, ſinguliers en ce qu'ils n'ont qu'un pédicule commun par lequel ils ſont

réunis bout à bout. On y découvre quelques fragmens d'*eſcharites*. -- Beaucoup d'ourſins en pier. à fuſil. -- Des agates bleuâtres mamelonnées.

On voit au Couvent des Cordeliers un ſouterrain appelé le *goufre*. Cet abyme, en engloutiſſant les eaux, préſerve la ville des inondations dont elle eſt menacée chaque hiver. Ceux qui ſeront curieux de lire la deſcription qu'*Antoine Coſté* en a faite en vers latins, la trouveront chez ces Religieux qui la conſervent manuſcrite.

Binas, à l'entrée du bourg, ſur le chemin de Paugenci. Une carrière de marbre qui en contient de trois eſpèces. L'une eſt une *brèche* griſe, les deux autres ſont diverſement veinées & tachetées. Elles ſont toutes trois compactes, & prennent un aſſez beau poli. Frottées, elles exhalent une mauvaiſe odeur, moins forte cependant que celle de la pierre-*porc*. Ce marbre eſt à ſeize ou dix-huit pieds de la ſurface. On trouve d'abord une mauvaiſe terre végétale argileuſe & jaune, de deux à trois pieds d'épaiſſeur ; enſuite vient une couche de terre calcaire blanche, épaiſſe de douze ou quinze pieds. Cette terre ſert à la bâtiſſe. Ce fut après avoir enlevé ces douze à quinze pieds de terre blanche, que les habitans découvrirent les bancs de marbre dont on ſe ſervit alors pour reconſtruire la tour de l'Egliſe de Binas ; mais lorſque la réédification fut achevée, les habitans ne connoiſſant

pas le mérite de cette carrière, la comblèrent, & perſonne n'y a penſé depuis. L'exploitation en ſeroit cependant avantageuſe au propriétaire, qui débiteroit beaucoup de chambranles, tables, &c. à Orléans, Blois, Baugenci & Châteaudun; les habitans de ces villes étant obligés de tirer leurs marbres des carrières du nord de la France.

On a trouvé dans cette carrière un banc de pierre coquillière blanche, mais trop peu compacte pour être polie. On ne connoît pas les analogues vivans de la plupart des coquilles dont elle eſt compoſée.

Brou, petite ville du Perche-Gouet. Il y a aux environs de cette ville, des marnières très-profondes; la marne qu'on en tire eſt de fort bonne qualité.

Colombe. Une terre calcaire groſſière, blanchâtre & mêlée d'un peu d'ocre; elle eſt employée comme marne, & ſe tire à vingt pieds de profondeur.

Croc-Margot, au couchant de la route de Vendôme. Pier. calc. blanche, ſpathique, grain peu ſerré. 119 liv. 10 onces, le P. C.

Fréteval, bourg ſur le Loir entre Châteaudun & Vendôme. Il s'y exploite une mine de fer très-abondante. J'en ai reçu un morceau de fonte qui a été coulée dans un moule en forme de règle. Ces règles polies à la meule, deviennent auſſi claires que de l'argent bruni. Il ne manque pas

d'eau pour le ſervice de cette forge, mais il eſt à craindre que la cherté du bois ne rende l'entrepriſe onéreuſe. Ce n'eſt pas que la forêt de Marchenoir ne ſoit conſidérable, mais comme elle eſt voiſine de la Beauce, qui eſt un pays de plaines, cette province s'approviſionne du bois de cette forêt.

La mine de Fréteval ſe trouve ſous trois formes différentes : ſolide, poudingue & limoneuſe. Le fer & l'acier qu'on y fabrique, ſont propres à être employés à différentes marchandiſes, telles que clincaillerie & taillanderie, angloiſe, allemande & françoiſe; ils ſont même ſuſceptibles du plus beau poli.

Sur la côte, entre Fréteval & Morée, on trouve beaucoup de ſilex arrondis & creux qui contiennent au centre un corps plus ou moins globuleux & quelquefois détaché. Ce corps eſt toujours blanc, quelquefois mouſſeux, quelquefois ſolide, mais toujours vitreſcible comme ſon enveloppe. Il eſt piqué d'une infinité de petits points, ce qui m'engageoit à le regarder comme un *polypite* du genre des *caricoïdes*; mais ce qui a changé mon doute en certitude, c'eſt que j'en ai trouvé un qui porte ſur la ſurface un fragment d'*eſcare*, auſſi de nature de ſilex. J'en ai un autre au centre duquel on apperçoit très-diſtinctement de petits corps ſphériques diſpoſés avec ſymétrie, & tels qu'il n'eſt pas poſſible de les méconnoître pour l'ouvrage des polypes.

La Chapelle-Onzerain. Deux bonnes eſpèces de marnes, dont une aſſez dure, & l'autre qui s'exfolie promptement à l'air.

Des coquilles de limaçons terreſtres appellées l'*élégante ſtriée* & *la grande ſtriée.* Il y en a une quantité prodigieuſe ſur un eſpace quarré d'environ deux cens pas, & il ne s'en trouve qu'en ce ſeul endroit. Par quelle révolution ces coquilles ſe trouvent-elles en ſi grande quantité, & ſur ce ſeul eſpace quarré ?

Le Petit-Cîteaux, abbaye de Bernardins, à quatre lieues de Châteaudun, près la forêt de Marchenoir.

Pierre calcaire noire traverſée de veines de ſpath; elle eſt dure & peut être miſe au rang des marbres les plus fins; j'en ai trouvé quelques morceaux iſolés ſur la ſurface des terres labourables.

Pierre calcaire remplie de petits *buccins* & de *cornes d'Ammon*, trouvée ſur la ſurface des mêmes champs : il y en a des morceaux qui pèſent quatre livres.

Jaſpe-agate. Les parties de jaſpe ſont rouges de ſang, & celles d'agate jaune-pâle. J'en ai trouvé un morceau gros comme le poing dans les mêmes champs.

Jaſpe-agate ſanguin. Il eſt verdâtre à taches rouges. Mêmes champs. Je préſume qu'en fouillant on découvriroit les carrières de ces différens morceaux

qui ont tous des angles trop aigus pour avoir été tranſportés par quelqu'alluvion.

Pierre vitrifiable. Ce morceau a été autrefois une pierre compoſée de grains de ſable agglutinés; mais un fluide pierreux s'étant introduit entre les grains, les a tellement pénétrés que les parties entièrement expoſées à ſon action, ſont totalement converties en pierre à fuſil; celles qui l'ont été moins, laiſſent encore appercevoir la forme de leurs grains, & le reſte eſt encore en grains très-diſtincts. Les différens états de cette pierre ſont intéreſſans pour l'hiſtoire de la pétrification. Je l'ai trouvée dans les mêmes champs que les morceaux précédens.

Moriez, au levant ſur la route de Vendôme. Pier. calc. blafarde, avec des marbrures griſes. Elle eſt d'un beau grain, & de bonne qualité. 184 liv. 8 onces, le P. C.

Péronville. Une carrière de pierre calcaire bleuâtre panachée de blanc. On la décore dans le pays, du beau nom de marbre, quoique ſon poli ſoit tout-à-fait mat. Les plus grands blocs n'ont qu'un pied à dix-huit pouces.

Verdes, au ſud-eſt de la paroiſſe. Pier. calcaire blanchâtre avec des mouchetures noires en dendrites, qu'on y apperçoit ſeulement lorſqu'elle eſt mouillée. La ſcie y découvre pluſieurs chambres. 183 liv. le P. C.

Villengard, au levant, paroiſſe de Thiville. Jolie

pier. calc. marbrée de blanc & de gris, dont le grain eſt ſi beau qu'on pourroit la claſſer parmi les marbres. Il eſt cependant fâcheux que la ſcie y découvre quelques petites chambres. 183 liv. le P. C.

ÉLECTION DE VENDOME.

Aux portes de cette Ville, beaucoup de coquilles foſſiles & de *Bélemnites*; on en trouve auſſi près de St.-Lubin.

Aux environs de Vendôme, des dents molaires groſſes comme le pouce, compoſées de crochets réunis qui tendent vers le centre; on ignore à quel animal elles ont appartenu. — Des ficoïdes. — Beaucoup d'ourſins de l'eſpèce du *bouclier*, du *bouton*, du *pas de poulain*. — Un gypſe ſélénite jaune, preſqu'opaque. — Des cailloux d'un rouge éclatant.

Dans les carrières des environs de cette ville, on trouve beaucoup de ſubſtances petrifiées, comme coquilles, bois, &c.; on en découvre auſſi dans les vignes.

Boiſſeleau, près le château, paroiſſe de Conan. Pier. calc. blanc-ſale, mouchetée de quelques petites dendrites; d'un aſſez beau grain. 183 liv. le P. C.

Florigny, paroiſſe de St.-Rime. Pier. calc. blanche, ſuſceptible d'un auſſi beau poli, & qu'à la première inſpection on pourroit prendre pour une *alabaſtrite*. 177 liv. 12 onces, le P. C.

La Roche-Imbault. Des coquilles foſſiles, & notamment des huitres de l'eſpèce du *raſtellum*, qui pèſent juſqu'à deux livres.

La Ville-aux-Clercs. Des polypites ſur les coteaux.

Thoré, à deux lieues de Vendôme. Une carrière coupée perpendiculairement, préſente onze couches de pierres qui ſont remplies de corps marins pétrifiés.

Vaugouffard, près Vendôme, paroiſſe des Roches. Ier. Banc. Pier. calc. avec des marbrures griſes en *brèche*, qui ſont un aſſez bel effet, quoique les couleurs n'en ſoient pas bien tranchées. Le grain en eſt fort beau. 184 liv. 8 onces, le P. C.

IIe. Banc. Pierre calcaire blanche, un peu poreuſe, & ſur laquelle on découvre de petits traits noirs lorſqu'on la mouille. 171 liv. le P. C.

IIIe. Banc. Pier. calc. blafarde, avec des traits blancs qui paroiſſent être des portions de coquilles, & pluſieurs cavités qui reſſemblent à des vermoulures. 178 liv. le P. C. Le premier de ces trois bancs eſt ſans contredit le plus beau.

Villavard, paroiſſe de Laverdun. Pier. calcaire grisâtre, avec des reſtes ſenſibles de coquilles & de *madrépores*, ſur-tout de *millépores* dont les trous qui ſubſiſtent encore, la font paroître piquetée. 175 liv. 8 onces, le P. C.

ÉLECTION

ÉLECTION DE CHARTRES.

CHARTRES, capitale de la Beauce. En 1745 on a ouvert un caveau qui a eu la propriété de conſerver pluſieurs corps. Ce caveau étoit conſtruit dans l'épaiſſeur de la voûte ſur laquelle eſt bâti le chœur de la paroiſſe St. André. Il y avoit ſur-tout un de ces corps, mort depuis cinquante ans, dont les traits étoient ſi peu altérés que d'anciens habitans le reconnurent ſans peine.

En 1690 on s'apperçut en démoliſſant le clocher de l'Egliſe de Chartres, que pluſieurs ferremens étoient convertis en de véritables aimans; l'Abbé *de Valmont* fit, à ce ſujet, un Ouvrage imprimé à Paris en 1692; M. *Félibien* apporta dans le temps quelques morceaux de ce fer à l'Académie. M. S. D. L. F. dans le *Dictionnaire des merveilles de la nature*, dit au mot *aimant*, « ne pourroit-on pas » ſoupçonner que lorſque les ferremens des bâti- » mens exhauſſés ſont pourvus de magnétiſme, » ils doivent cette qualité à la foudre; car on dé- » montre que la foudre ainſi que l'électricité ont la » propriété de communiquer cette vertu au fer. »

Dans le faubourg St. Maurice il y a une fontaine très-recommandée contre les affections chroniques. En 1683 M. *Dodart* lut à l'Académie un Mémoire ſur ces eaux, & il a paru en 1702 une diſſertation ſur cette fontaine, par *Chaſſegrin*.

Aux environs de la ville, une ſorte de *poudingue* appelé *griſon* dans le pays; & une minière d'*or de chat.* (*mica*) On le vend pour ſécher l'écriture.

A droite & à gauche de la route de Paris à Chartres, un grès blanc tout-à-fait ſemblable à celui dont on pave la route de Paris à Orléans. 166 liv. 8 onces, le P. C.

Au Gué d'Oueſcence, des cailloux criſtalliſés intérieurement.

Aux environs du château de Villebon, à quatre lieues de Chartres, on trouve des géodes dont les criſtaux ſont de diverſes couleurs, ainſi qu'une ſorte de caillou rouge qui prend un beau poli; des coquilles pétrifiées, & des empreintes.

Berchéres, au midi, route de Chartres à Orléans. Pier. calc. légérement marbrée de jaune; quelques chambres. 181 liv. 8 onces, le P. C.

Champrond, bourg dans le Perche. Il y a une forge de fer conſidérable, dont la mine & le bois ſe prennent dans la forêt de Vibray, à dix lieues à l'occident de Chartres.

Praville, au midi, route de Chartres à Orléans. Pier. calc. bleuâtre, avec quelques marbrures blanches, beaucoup de chambres. 166 liv. le P. C.

St.-Denis-d'Authon, au midi, route de Corville à Authon. Une pierre compoſée de petits grains de ſable quartzeux, blancs & aſſez brillans, liés par un ciment ferrugineux. Cette pierre qui eſt

très-dure, eſt un *Rouſſier.* 169 liv. 12 onces, le P. C.

ÉLECTION DE DOURDAN.

Dourdan. Carrière de grès; il eſt blanc & d'un grain aſſez fin. 162 liv. le P. C.

Au Gué de Loré : des cailloux noirs & brillans, d'autres qui repréſentent un petit rein pour la forme & la couleur.

Allainville : On y fouille un peu de marne.

Ablis : des marnes de bonne qualité.

Aullu : des pierres calcaires de qualité médiocre.

Boisville-le-Gaillard : de bonne marne.

Boiſſy-le-ſec : on eſt dans l'uſage d'y marner les terres.

Brieres les-Sellés : le mo[illegible]n y eſt aſſez commun.

Brouillet : on y fouille de la pierre calcaire.

Chalou-la-Reine : côte élevée & bordée de rochers; il y a des ſources qui forment une petite rivière qui fait tourner beaucoup de moulins.

Moulineux : petit pays voiſin de Chalou-la-Reine; côte également formée par des rochers. Il y a à Moulineux un étang conſidérable, qui doit, en partie, ſes eaux aux ſources de Chalou-la-Reine; le poiſſon qu'on y pêche eſt très-eſtimé.

Neuvy : pays pierreux.

Puſſay : on y fouille du moellon.

Roinville : pierres de médiocre qualité.

Rouvray-Saint-Denis : il s'y trouve aſſez de moellon.

Saint-Arnoul : pays pierreux.

Saint-Chéron : on y fouille de la pierre.

St.-Martin-de-Breteucourt : des pierres de médiocre qualité.

Vierville : ce petit pays produit des pierres.

Dans la plupart des paroiſſes de l'Election de Dourdan, on emploie dans les bâtimens une marne blanche pâteuſe, au lieu de mortier.

ÉLECTION DE PITHIVIERS.

PITHIVIERS, ville ſituée ſur une colline. La petite rivière d'Eſſonne paſſe. La pierre de taille des environs prend le poli du marbre; on y trouve quelquefois des coquilles qui contiennent de l'ocre, & d'autres du ſpath criſtalliſé; elles ſont calcaires.

J'ai reçu de ce pays un ſilex intérieurement noir, couvert d'une écorce crétacée, & curieux en ce que dans les fractures on découvre quelques traits argentés & comme tracés à la plume.

La fontaine minérale de Ségray eſt à une demi-lieue de Pithiviers, dans un vallon entre deux

coteaux qu'arroſe la rivière d'Eſſonne; ſes eaux vont ſe décharger dans la prairie.

Cette fontaine fut découverte, il y a environ deux cent vingt ans, par *Roſſet*, medecin de Pithiviers. Elle laiſſe ſur les pierres de ſes bords un dépôt d'ocre martiale ; ſon goût eſt ferrugineux. Celle qu'on tranſporte perd toutes ſes vertus ; il eſt donc eſſentiel de la boire à ſa ſource. Elle eſt employée avec ſuccès contre la jauniſſe, les pâles couleurs, les fièvres quartes même invétérées, les obſtructions des viſcères, la gravelle, les maladies de la peau ; mais comme elle eſt pernicieuſe dans certains cas, il eſt à propos de n'en faire uſage que d'après l'avis d'un médecin éclairé. Les temps propres pour la prendre, ſont les mois de juin, juillet, août & ſeptembre. Ceux qui voudront avoir des notions plus étendues ſur cette fontaine, peuvent conſulter les ouvrages ſuivans :

Hiſtoire véritable de la découverte de l'eau minérale de la fontaine de Ségray, prés de Pluviers en Beauce ; enſemble les vertus & propriétés qu'elle a en beaucoup d'infirmités du corps humain, le tout bien expérimenté par *Léonard Poillevé*, Médecin. A Paris, chez Saugrain, 1620. *in*-8°.

Secrets de la Fontaine de Ségray, ſituée près de Pithiviers, par *Pierre Poiſſonnet*, agrégé au Collége de Médecine d'Orléans. A Orléans, 1644. *in*-8°.

Diſſertation ſur la nature & les qualités des eaux minérales & médecinales de Ségray, près Pithiviers, par M. *Blondel*, médecin de l'Univerſité de Montpellier, & Intendant des eaux minérales de Ségray. Orléans, chez Couret de Villeneuve 1747.

Analyſe des eaux minérales de Ségray, près Pithiviers, par M. *Geneſt*, le jeune, Maître en pharmacie à Pithiviers. Amſterdam. (Paris) Vincent, 1776.

Voyez auſſi le *Journal des Savans 1722*, pag. 415.

A une demi-lieue de Pithiviers, on trouve une pierre rouſſe, qu'on pourroit employer comme le marbre, s'il ne ſe trouvoit des cavités à l'inſertion des coquilles dans la pierre. 171 liv. le P. C.

Egry, une fontaine minérale, appelée la fontaine *Poiſée*, parce que LOUIS XI en fit poiſer (peſer) l'eau, pour juger de ſa bonté.

Mareau-aux-Bois; terre d'aſſez bonne qualité, dont partie en blés, partie en vignes, & quelques bois. Il paſſe ſur cette paroiſſe une petite rivière qui eſt ſouvent à ſec; auſſi tel eſt le proverbe du pays, qui n'eſt pas d'une verſification fort relevée:

Dans la rivière de Mareau,
Quand il pleut il y a de l'eau.

En liſant ce diſtique, on ne ſe perſuadera pas que la poéſie ſoit le langage des Dieux.

St. Martin-le-Seul. L'Eſſonne y paſſe. Il y a près de la Chapelle une ſource appelée *la Fontaine St. Grégoire.*

Vrigny, à huit lieues d'Orléans. On trouve ſur le haut de Châtillon une fontaine qui n'a jamais tari. De cette hauteur on voit la couverture de la Cathédrale d'Orléans ; & à la ronde, on découvre un horizon immenſe.

Yévre-la-Ville, vallée de Montberneaume. Pier. calc. blafarde, légérement marbrée de blanc. Quelques chambres. 184 liv. 8 onces, le P. C.

ÉLECTION DE MONTARGIS.

Voici, ſelon *Morin*, l'origine de la Fontaine-aux-Lorrains, ſituée dans la forêt de Montargis. « Des lorrains nourriſſoient quantité de porcs à » Paucourt ; les puits & les marais étant deſſé- » chés par la chaleur, ces lorrains conduiſirent » leurs porcs dans la forêt pour y brouter le gland. » Ils trouvèrent une place fort fraîche où ils ſe » mirent à creuſer tant ſoit peu ; alors ſortit avec » impétuoſité une grande abondance d'eau vive » & claire qui a formé la fontaine des lorrains, & » qui ne tarit jamais. »

Dans la Contrée du *Châtellier*, il y a un endroit qui contient un arpent d'étendue, & qu'on nomme l'*Entonnoir.* Toutes les eaux y aboutiſſent en temps

de pluie, & s'y perdent à l'inſtant. On croit dans le pays qu'elles ſe rendent à l'étang de *Ferrières* par des conduits ſouterrains.

Ferrières, ville dans le Gâtinois, ainſi appelée de la quantité de fer qu'on y exploitoit autrefois. A une lieue de là eſt le petit village de *Branle*, autrefois petite ville qui, ſous le règne de Philippe le Bel, fut ſaccagée par les anglois & les navarrois. Il fut donné dans ce lieu une bataille qui coûta la vie à un grand nombre d'anglois. Les laboureurs y découvrent ſouvent des épées, des caſques, des fers de lances, des éperons, des mors & des fers de chevaux.

Il y a près de Ferrières un étang conſidérable.

Fontenay. On voit près de l'Egliſe une fontaine très-abondante dès ſa ſource. Elle eſt fort eſtimée pour la guériſon de pluſieurs maladies, ſur-tout de la paralyſie. On la prend en boiſſon, ou l'on s'y baigne; ſelon le beſoin.

Griſelles, à gauche de la route de Lyon. Pier. calc. griſe avec quelques marbrures blanches; peu de pores & de chambres. 182 liv. 4 onces, le P. C.

Montcreſſon, ſur le bord du canal de *Briare*. Pier. calc. blanc-ſale, avec quelques chambres. 184 liv. le P. C.

ÉLECTION DE GIEN.

Gien. Aux environs, des ourſins convertis en pierre à fuſil.

Bonny, ſur le bord de la Loire. Pier. calcaire légérement marbrée de gris-blanc & de blanc ; elle eſt d'un beau grain. 189 liv. le P. C.

Briare, petite ville remarquable par le fameux canal de communication de la Loire & de la Seine, auquel elle donne ſon nom. Près de la ville, dans un endroit appellé *la Roche-Pont-Saint-Thibault*, près Maltaverne, on trouve des poudingues qui forment des rochers conſidérables & d'une exceſſive dureté.

A la ſortie de la ville, route de Lyon ; pier. calc. grisâtre. Elle eſt d'un beau grain & de bonne qualité. 186 liv. 12 onces, le P. C.

Châtillon-ſur-Loire. Sur la rive gauche de ce fleuve. Pier. calc. blafarde ; pluſieurs chambres.

Coſne. Pluſieurs forges de fer dans les environs de cette ville.

Au Port-à-la-Dame, une demi-lieue au-delà de Coſne. Pier. calc. blanchâtre ; quelques très-petites mouchetures bleues, beaucoup de pores. 171 liv. le P. C.

Coullons. Etite en forme de racines ou de tuyaux ; la couche extérieure eſt de ſable jaune dont les parties ſont très-adhérentes entr'elles ; enſuite vient

une ceinture de points ferrugineux qui enveloppe la couche intérieure ; celle-ci eſt friable. La cavité eſt remplie d'une ſubſtance ocracée pulvérulente qui teint fortement les mains & le linge en jaune, propriété qui pourroit la rendre utile dans les arts. Cette étite ſe trouve aſſez communément dans les couches de ſable.

Marannerie, près Saint-Sauveur, route de Bourgogne. Pierre vitrifiable compoſée de petits & gros grains de ſable quartzeux, unis par un ciment ferrugineux qui la fait paroître rouſſe. Cette pierre eſt très-dure; c'eſt un rouſſier. 166 liv. 8 onces, le P. C.

Saint-Gondon. Il y a une fontaine minérale ſituée à cent pas de cette petite ville, diſtante d'une lieue de celle de Gien. Elle ſort du haut d'une montagne fort élevée ; elle a vingt pieds de circonférence, & ſe décharge par un aqueduc dans la *Quionne*, & de là dans la Loire. Elle coule ſur un gros ſable noirâtre, & ſe diviſe en pluſieurs jets conſidérablement gros ; elle eſt très-légère, & pique agréablement la langue, qualité qui annonce la préſence de l'air fixe. Cette fontaine étoit toute bourbeuſe il y a environ 180 ans, on l'employoit cependant avec ſuccès dans cet état. Ce limon étoit fébrifuge, mais d'un goût ferrugineux ſi déſagréable, qu'il falloit s'armer de réſolution pour en boire. Un Prieur du lieu, nommé *Coſtel*, la fit nettoyer & contenir dans un lit. Elle donne

du ton à l'eſtomac, lève les obſtructions, eſt purgative & rétablit la tranſpiration. L'uſage en eſt ſur-tout conſeillé dans les fièvres intermittentes. *Pomereau* a donné en 1676, un Traité ſur cette fontaine minerale.

Souhiers, montagne des Alouettes, à droite de la route d'Orléans en Bourgogne. Pier. calc. très-blanche, poreuſe & avec quelques chambres aſſez grandes. 122 liv. 12 onces, le P. C.

Souhiers, même endroit que l'article précédent. pier. calc. auſſi poreuſe, mais ſans grandes chambres. 126 liv. le P. C.

Thury, une lieue à droite de la route de Bourgogne, entre Saint-Sauveur & Ouanne. Pier. calc. très-blanche & d'un fort beau grain. 117 liv. le P. C.

Thury, même endroit que l'article précédent. Pier. calc. un peu moins blanche & d'un grain moins fin. 132 liv. 12 onces le P. C.

ÉLECTION DE CLAMECI.

Il y a dans cette élection pluſieurs forges qui travaillent par le courant des eaux de ſources raſſemblées.

Chévroches, ſur le bord de la rivière d'*Yonne*, près Clamecy. Pier. calc. grisâtre, piquetée de pores. 177 liv. 12 onces, le P. C.

Moleſne, près Ouanne; route de Bourgogne.

belle pierre calcaire blanche, d'un beau grain, ſans chambres, mais peu compacte. 132 liv. 12 onces, le P. C.

ÉLECTION DE ROMORANTIN.

J'ai parlé dans le dix-neuvième Mémoire, de l'excellente marne à foulons de Romorantin.

Bourray, près St.-Aignan en Berry. Pier. calc. blanche, très-peu compacte. 100 liv. 2 onces, le P. C.

Buxeuil, près le hameau de la Prée. Prem. banc. Pier. calc. blanc-ſale; très-dure, de bonne qualité, mais avec quelques petites chambres. 136 liv. 6 onces, le P. C.

Buxeuil, ſecond banc; d'un plus beau grain que l'article précédent; mais bien moins compacte. 161 liv. 4 onces, le P. C.

Chemery, à gauche près le bourg. Pier. calcaire blanche, très-dure, avec beaucoup de petites chambres. 182 liv. 4 onces, le P. C.

Graçay, près le tertre Saint-Martin. Pier. calc. blanc-ſale, poreuſe, à grains de grès. 170 liv. 4 onces, le P. C.

La Belle-Roche, près Saint-Aignan en Berry. Pier. calc. blanche, peu compacte. 169 liv. 8 onces, le P. C.

L'Hermitage, près St.-Aignan en Berry. Pier. calc. blanche, d'un grain peu ſerré. 153 livres, le P. C.

Lyé-ſur-Cher, ſous la ferme des Vaux. Pier.

calcaire blanche, d'un beau grain, quoique peu compacte. 102 livres, le P. C.

Méhers, près la ferme des Perrières. Pier. calc. blanche, mouchetée de petites dendrites, très-dure, quelques chambres. 184 liv. 8 onces, le P. C.

Millançay. On y fouille une argile dont on fait des tuiles, briques, &c. Elle eſt blanc-ſale & bien ductile.

Noyers. Des pierres dont on fait de la chaux; des argiles employées pour le ſervice de quelques tuileries.

Salbris. Une belle terre ſavonneuſe à deux portées de fuſil au-deſſous du bourg, ſur le bord de la Saudre. J'en ai parlé dans le dix-neuvième Mémoire.

Les champs des environs ſont jonchés de cailloux dont pluſieurs portent des empreintes de coquilles.

Souefmes, près du château. Des cailloux de différentes couleurs, & ſuſceptibles d'un très-beau poli. Il y en a du plus bel éclat, qui tirent ſur le rouge.

Vareinnes, près le château de la Borde. Pier. calc. blanchâtre, très-dure, de bonne qualité, quelques petites chambres. 195 livres, le P. C.

Vitray, près Saint-Aignan en Berry. Pier. calc. très-blanche, d'un fort beau grain, mais peu compacte. 105 livres, le P. C.

FIN.

607307

APPROBATION.

J'AI lu par l'ordre de Monſeigneur le Garde des Sceaux, un Ouvrage intitulé *la Nature conſidérée dans pluſieurs de ſes opérations*, ou *Mémoires & Obſervations ſur diverſes parties de l'Hiſtoire Naturelle, avec la Minéralogie de l'Orléanois*, par M. DEFAY-BOUTHEROUE; il m'a paru que l'impreſſion n'en pouvoit qu'être utile pour les progrès de l'Hiſtoire Naturelle à laquelle l'Auteur s'applique avec beaucoup de ſuccès. A Orléans, le 1er. avril 1783.

BEAUVAIS DE PRÉAU.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE, A nos amés & féaux Conſeillers, les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conſeil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenants-Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra: SALUT. Notre amé le Sr. DEFAY-BOUTHEROUE, Nous a fait expoſer qu'il deſireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage de ſa compoſition, intitulé, *la Nature conſidérée dans pluſieurs de ſes opérations*, ou *Mémoires & Obſervations ſur diverſes parties de l'Hiſtoire naturelle*, s'il nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Privilége à ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Expoſant, nous lui avons permis & permettons de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui ſemblera, & de le vendre, faire vendre par tout notre Royaume. Voulons qu'il jouiſſe de l'effet du préſent Privilége, pour lui & ſes hoirs à perpétuité, pourvu qu'il ne le rétrocede à perſonne; & ſi cependant il jugeoit

à propos d'en faire une ceſſion, l'Acte qui la contiendra ſera enregiſtré en la Chambre Syndicale de Paris, à peine de nullité, tant du Privilége que de la ceſſion; & alors par le fait ſeul de la ceſſion enregiſtrée, la durée du préſent Privilége ſera réduite à celle de la vie de l'Expoſant, ou à celle de dix années, à compter de ce jour, ſi l'Expoſant décede avant l'expiration deſdites dix années. Le tout conformément aux articles IV & V de l'Arrêt du Conſeil du 30 Août 1777, portant Réglement ſur la durée des Priviléges en Librairie. FAISONS défenſes à tous Imprimeurs, Libraires & autres perſonnes, de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance; comme auſſi d'imprimer ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ſous quelque prétexte que ce puiſſe être, ſans la permiſſion expreſſe & par écrit dudit Expoſant, ou de celui qui le repréſentera, à peine de ſaiſie & de confiſcation des Exemplaires contrefaits, de ſix mille livres d'amende, qui ne pourra être modérée, pour la premiere fois; de pareille amende & de déchéance d'état en cas de récidive, & de tous dépens, dommages & intérêts, conformément à l'Arrêt du Conſeil du 30 Août 1777, concernant les Contrefaçons. A la charge que ces Préſentes ſeront enrégiſtrées tout au long ſur le Regiſtre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impreſſion dudit Ouvrage ſera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en beau papier & beau caractere, conformément aux Réglemens de la Librairie, à peine de déchéance du préſent Privilége: qu'avant de l'expoſer en vente, le manuſcrit qui aura ſervi de copie à l'impreſſion dudit Ouvrage ſera remis, dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès-mains de notre très cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France, le Sieur HUE DE MIROMESNIL, Commandeur de nos Ordres; qu'il en ſera enſuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France le Sieur DE MAUPEOU, & un dans celle dudit Sieur HUE DE MIROMESNIL: le tout à peine de nullité des Préſentes; du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire

jouir ledit Expoſant & ſes hoirs pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS que la copie des Préſentes, qui ſera imprimée tout au long, au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, ſoit tenue pour duement ſignifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conſeillers-Secrétaires foi ſoit ajoutée comme à l'original: COMMANDONS au premier notre Huiſſier ſur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires. Car tel eſt notre plaiſir. Donné à Paris, le ſeizieme jour de Juillet, l'an de grace mil ſept cent quatre-vingt-trois, & de notre Regne le dixieme. Par le Roi en ſon Conſeil.

LE BEGUE.

Regiſtré ſur le Regiſtre XXI *de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris*, N°. 2790, Fol. 914, *conformément aux diſpoſitions énoncées dans le préſent Privilége; & à la charge de remettre à ladite Chambre les huit Exemplaires preſcrits par l'*Art. CVIII, *du Réglement de* 1723. *A Paris, ce 2 Juillet* 1783.

LE CLERC, Syndic.

ERRATA.

Page 7, ligne 19, néceſſaire, *liſez* ſalutaire.

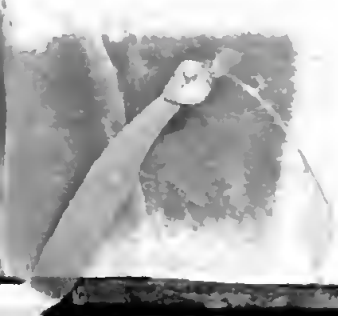
Pag. 20, ligne 24, de phlogiſtique, *liſez* du phlogiſtique.

Pag. 37, note, ligne prem. Montfermeil, *liſez* Montferneil.

Pag. 39, ligne 2, au-deſſus, *liſez* au-deſſous.

Pag. 56, ligne 2, après 181, il y a un point & une virgule, *ſupprimez* le point.

Pag. 149, ligne 24, celle, *liſez* celui.

Pag. 160, ligne 5, après 24 il y a un point & une virgule, *ſupprimez* le point.

Pag. 192, ligne 15, exſudations, *liſez* exudations.